ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 19

СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Заменен № ЕНВиР-П. Вып. 15-19 78
- БСТ №2, 1979, с. 24

Москва — 1973

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 19

СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Утверждена
Госстроем СССР, Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС с введением в действие с 1 января 1973 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1973

УДК 69.002 : 658.53(083.75 ЕНиР) +721.011 : 621.39

Часть 19 «Связь и сигнализация» Единых норм времени и расценок на проектные и изыскательские работы разработана Государственным союзным проектным институтом Министерства связи СССР.

Ответственный исполнитель — инж. *П. П. Постников* (Государственный союзный проектный институт).

Е 0324—315
047(01)—73 Инструкт.-нормат., II—III кв. — 3/22—71

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Настоящей частью предусматриваются нормы времени (Н. вр.) и расценки (**Расц.**) на сдельно оплачиваемые работы по проектированию технологической части сооружений электро- и радиосвязи, радиовещания, телевидения и сигнализации (кроме СЦБ на транспорте) на стадии технического проекта и рабочих чертежей.

2. Н. вр. и **Расц.** разделов 1—3 и 5—12 применяются без изменения для нормирования работ, выполняемых на любой стадии проектирования (технический проект, рабочие чертежи и техно-рабочий проект).

3. Н. вр. выражены в часах, **Расц.** — в рублях и копейках.

4. При применении Н. вр. и **Расц.** настоящей части следует руководствоваться указаниями Общей части ЕНВиР.

1. ПЕРЕДАЮЩИЕ, ПРИЕМНЫЕ РАДИОСТАНЦИИ И РАДИОРЕЛЕЙНЫЕ ЛИНИИ

А. Передающие радиостанции мощностью от 10 *квт*

1.1. В настоящей главе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование установки и монтажа технологического оборудования трех групп передающих радиостанций, характеризуемых по суммарной выходной мощности станций по высокой частоте: 10—50, 51—200, более 200 *квт* с однотипными передатчиками.

1.2. При наличии на радиостанции двух разнотипных передатчиков к Н. вр. и **Расц.** применяется коэффициент 1,25; более двух — 1,4.

1.3. Н. вр. и **Расц.** на выполнение работ с измерителем «передатчик» для второго передатчика применяются с коэффициентом 0,8, а каждого последующего сверх двух — с коэффициентом 0,5.

1.4. При наличии на радиостанции передатчика мощностью более 300 *квт* в одной единице к Н. вр. и **Расц.** применяется коэффициент 1,2.

Таблица 1

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Мощность в *квт*					
				до 50		более 50 до 200		более 200	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
	План расположения оборудования в зале передатчиков со спецификацией М 1 : 50:								
1	без разрезов	Передатчик	III	6,6	3—05	8,8	4—07	13,1	6—05
2	с разрезами	»	III	14,6	6—75	19,3	8—92	26,3	12—15
3	с разъединителями блокировки	»	III	23,5	10—86	30,5	14—09	42,2	19—50
	План и разрезы камеры фильтров с расположением оборудования, М 1 : 20:								
4	без деталировки	Камера	III	—	—	25,3	11—69	33,6	15—52
5	с деталировкой	»	III	—	—	39,1	18—06	53,9	24—90
	План камеры контуров, М 1 : 20:								
6	без разрезов	»	III	—	—	21,7	10—03	29	13—40
7	с разрезами	»	III	—	—	35,2	16—26	46,9	21—67

Продолжение табл. 1

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Мощность в *квт*					
				до 50		более 50 до 200		более 200	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
	Принципиально-монтажная схема:								
8	камеры контуров или антенного павильона или моста сложения	Камера, павильон	III	—	—	8	3—70	8,7	4—02
9	камеры фильтров	Фильтровая	III	—	—	9,4	4—34	13,1	6—05
10	оборудования низкой частоты и контроля	Схема	III	7,2	3—33	8,7	4—02	9,4	4—34
11	Монтажная схема внешних подключений радиотехнической части передатчика	Передатчик	V	14,5	9—21	15,9	10—10	19,6	12—45
	Монтажная схема:								
12	камеры контуров или антенного павильона	Камера, павильон	V	7,3	4—64	8	5—08	11	6—99
13	камеры фильтров	Фильтровая	V	—	—	11,7	7—43	16,1	10—22
14	Общая монтажная схема аппаратуры низкой частоты и контроля	Схема	V	8,8	5—59	8,8	5—59	10,2	6—48

Таблица 2

Измеритель — радиостанция

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Количество единиц оборудования на одной станции							
			до 10		от 11 до 20		от 21 до 40		от 41 до 60	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
			а		б		в		г	
	Комплексный план расположения оборудования со спецификацией, М 1 : 200 или 1 : 100:									
15	I категория сложности	III	5,8	2—68	7,2	3—33	10,1	4—67	14,5	6—70
16	II » »	III	7,2	3—33	9,4	4—34	13	6—01	15,9	7—35
17	III » »	III	8,7	4—02	10,1	4—67	14,5	6—70	20,3	9—38
	Принципиальная схема тракта коммутации низкой частоты и контроля:									
18	I категория сложности	III	7,2	3—33	7,2	3—33	9,4	4—34	11	5—08
19	II » »	III	8,7	4—02	8,7	4—02	10,9	5—04	12,3	5—68
20	III » »	III	10,1	4—67	10,1	4—67	12,3	5—68	13,9	6—42
	Полумонтажная схема радиосистемы:									
21	I категория сложности	IV	8,7	4—52	13,1	6—81	17,4	9—05	23,2	12—06
22	II » »	IV	13,1	6—81	15,9	8—27	20,2	10—50	30,4	15—81
23	III » »	IV	16,1	8—37	18,8	9—78	26,3	13—68	36,5	18—98
	Полумонтажная схема высокой частоты:									
24	I категория сложности	III	7,2	3—33	10,1	4—67	13	6—01	18,8	8—69
25	II » »	III	8,7	4—02	11,6	5—36	17,4	8—04	23,2	10—72
26	III » »	III	11,6	5—36	17,5	8—09	23,2	10—72	29	13—40

Б. Приемные радиостанции, радиобюро и передающие радиостанции суммарной мощностью менее 10 *квт*

1.5. В настоящей главе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование установки и монтажа технологического оборудования приемных радиостанций, радиобюро и передающих радиостанций с суммарной выходной мощностью по высокой частоте менее 10 *квт.*

1.6. За единицу оборудования принимается: приемник стоечный или настольный, аппаратный стол, стойка с однотипными панелями или шкаф, передатчик в заводском комплекте.

Количество единиц оборудования стойки с разнотипными панелями принимается равным количеству разнотипных панелей, отдельно показываемых в проекте.

1.7. Характеристика категории сложности:

I — объекты с однотипным основным оборудованием;

II — объекты, на которых однотипное основное оборудование составляет не менее 70% всего основного оборудования;

III — объекты с разнотипным основным оборудованием.

В. Радиорелейные линии (РРЛ)

1.8. В настоящей главе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование установки и монтажа технологического оборудования радиорелейных линий.

1.9. Характеристика категории сложности:

I — вновь проектируемая станция на оборудовании Р-600;

II — станция на оборудовании Р-600 при вновь проектируемом здании и существующей башне;

III — станция на оборудовании Р-600 при существующих здании и башне.

1.10. При проектировании линий на оборудовании с количеством каналов более 600 к Н. вр. и **Расц.** применяется коэффициент 1,1.

Таблица 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр	Расц.
	Привязка комплекса радиорелейной станции на местности и трассировка волноводов, М 1 : 50:				
27	I категория сложности	Станция	V	11,3	7—18
28	II категория сложности	»	V	12,4	7—87
29	III категория сложности	»	V	13,6	8—64
	Схема высот опор на РРЛ при количестве опор на линии, М 1 : 200:				
30	до 5	Линия	V	5,6	3—56
31	6—10	»	V	9,8	6—22
32	11—20	»	V	20	12—70
33	21—30	»	V	28	17—78
34	за каждую опору свыше 30	Опора	V	1	0—63,5
	Технологическая переработка трассировки антенно-волноводного тракта (АВТ), включая компоновку высокочастотного оборудования и расчет элементов тракта, М 1 : 50:				
35	I категория сложности	Станция	IV	16,1	8—37
36	II категория сложности	»	IV	17,7	9—20
37	III категория сложности	»	V	16,1	10—22
38	Схема распределения частот	»	IV	1,2	0—62,4
	Установка высокочастотного оборудования и разводка волноводных трактов, М 1 : 50:				
39	I категория сложности	»	IV	19,5	10—14

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Установка высокочастотного оборудования и разводка волноводных трактов, М 1 : 50:				
40	II категория сложности	Станция	IV	21,4	11—13
41	III категория сложности	»	V	21,4	13—59
	Внешний антенно-волноводный тракт (АВТ):				
42	I категория сложности	АВТ	IV	21,9	11—39
43	II категория сложности	»	V	21,9	13—91
44	III категория сложности	»	V	24,1	15—30
	Внутренний антенно-волноводный тракт при количестве стволов оборудования, М 1 : 10:				
45	один	Ствол	IV	16,1	8—37
46	более одного	»	IV	8	4—16
47	Защитная сетка от гололеда, М 1 : 100 . . .	Комплект защиты	IV	16,1	8—37

2. ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ЦЕНТРЫ И РАДИОДОМА

А. Оборудование телецентров, радиодомов и ретрансляционных телевизионных станций (РТС)

Таблица 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План размещения оборудования передатчиков, М 1 : 100, выходной мощностью в *квт*:				
48	2×4	Станция	IV	11,7	6—08
49	4×4	»	IV	14,3	7—44

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План размещения оборудования передатчиков, М 1 : 100, выходной мощностью в *квт*:				
50	5×1,5	Станция	IV	20,4	10—61
51	25×7,5	»	IV	24,5	12—74
52	50×15	»	IV	36,6	19—03

Примечание к нормам № 48—52. При составлении плана размещения оборудования передатчиков с разрезами к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,6.

53	Расчет напряженности поля в одной точке . .	Расчет	V	2,4	1—52
54	Расчет биологических зон для одной радиостанции	Радиостанция	IV	6,5	3—38
55	График и карта покрытия телевещанием по готовому расчету	»	IV	24	12—48
	План размещения оборудования в аппаратных, М 1 : 100:				
56	центральной аппаратной	Позиция оборудования	IV	0,2	0—10,4
57	звукозаписи, звуковоспроизведения, телевизионной и распределительной . .	То же	IV	0,3	0—15,6
58	режиссерской (видео и звук), аппаратных программирования и видеомагнитофона .	»	V	0,3	0—19,1

Примечание к нормам № 56—58. При составлении плана размещения оборудования в аппаратной, М 1 : 50, к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,6.

Б. Акустика, звукоизоляция и бесшумная вентиляция телецентров и радиодомов

Таблица 5

Разряд работы — V

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.
	Разработка чертежей разверток ограждающих поверхностей помещений с расположением звукопоглотителей:			
59	в речевых и дикторско-программных студиях, просмотровых залах и аппаратных	Помещение	39,4	25—02
60	в камерных и телевизионных студиях	»	65,7	41—72
61	в конференц-залах площадью более 500 $м^2$ и музыкальных студиях . . .	»	131	83—19
	Расчеты частотной характеристики времени реверберации с подбором звукопоглотителей:			
62	для речевых и дикторско-программных студий, просмотровых залов и аппаратных	Помещение	16	10—16
63	для камерных и телевизионных студий	»	24	15—24
64	для конференц-залов и музыкальных студий	»	48	30—48
	Расчеты звукоизоляции системы кондиционирования и вентиляции, обслуживающей:			
65	одно или два помещения .	Система	8	5—08
66	более двух помещений . .	»	16	10—16
67	Расчет звукоизоляции сложной разветвленной системы кондиционирования и вентиляции	»	24	15—24
	Расчет виброизолирующих оснований:			
68	под вентиляторы	Основание	4	2—54
69	» компрессоры	»	8	5—08

В. Спецосвещение студий

Таблица 6

Измеритель — студия

Разряд работы — IV

№ нормы	Наименование работы	Площадь студии в $м^2$							
		до 150		более 150 до 450		более 450 до 600		более 600 до 1000	
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
		а		б		в		г	
70	Подбор аппаратуры на основании типовых решений . . .	7,7	4—00	12,8	6—66	16	8—32	19,1	9—93
71	Уточнение выбора аппаратуры	5,6	2—91	8,7	4—52	11	5—72	12,9	6—71
72	Нанесение на план питательных пунктов и трассы сети с указанием рода проводки и способа прокладки	23	11—96	38,5	20—02	48	24—96	57,4	29—85
73	Расчет сети, составление расчетной схемы	11,5	5—98	19,3	10—04	24	12—48	28,7	14—92
74	Уточнение трассы сетей, поверочный расчет сетей (шинопроводов, кабелей, проводов) .	14,1	7—33	21,7	11—28	27,6	14—35	32,3	16—80
75	Выбор типовых конструкций распределительных пунктов и их креплений	5,6	2—91	8,7	4—52	11	5—72	12,9	6—71
76	Составление спецификаций на оборудование и материалы	5,6	2—91	8,7	4—52	11	5—72	12,9	6—71
77	Составление пояснительной записки	4,6	2—39	7,7	4—00	9,6	4—99	11,5	5—98

3. АНТЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕДАЮЩИХ И ПРИЕМНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ

Таблица 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчеты				
78	Расчет азимута и расстояния по формулам сферической тригонометрии	Линия связи	IV	0,5	0—26
	Определение азимутов и расстояний по глобусу, М 1 : 10 000 000 при расстоянии в *км*:				
79	до 10 000	10 линий связи	IV	0,8	0—41,6
80	более 10 000	То же	IV	1,2	0—62,4
	Определение суточного хода оптимальных рабочих волн (частот) по месячным прогнозам для одного сезона одного периода цикла солнечной активности при расстоянии в *км*:				
81	до 3000	Линия связи	IV	0,7	0—36,4
82	более 3000 до 9000 .	То же	IV	1,3	0—67,6
83	» 9000	»	V	2	1—27
	Расчет и построение суточных графиков единичной напряженности электрического поля на одной волне для одного сезона одного периода цикла солнечной активности при расстоянии в *км*:				
84	до 3000	Волна	IV	0,5	0—26
85	более 3000 до 6000 .	»	IV	0,8	0—41,6
86	» 6000	»	IV	1,5	0—78

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
87	Расчет мощности излучения на коротковолновых линиях радиосвязи: по готовым графикам для одного сезона одного периода цикла солнечной активности	Линия связи	IV	1,6	0—83,2
88	для радиовещания .	Направление	IV	1,4	0—72,8
89	Выбор типов антенн и определение мощности передатчиков на коротких волнах	Линия связи	IV	1,6	0—83,2
	Расчет и вычерчивание карты покрытия вещанием на коротких волнах для одного сезона одного периода цикла солнечной активности при заданной мощности передатчика и заданном типе антенны (на рабочей волне для заданного часа работы) при расстоянии в *км*:				
90	до 3000	Карта	IV	3	1—56
91	более 3000 до 6000 .	»	IV	5	2—60
92	» 6000	»	IV	8	4—16

Примечание к нормам № 90—92. Для полярных трасс к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,2 для каждой точки отражения в полярной зоне.

	Расчет и вычерчивание зон покрытия вещанием в диапазоне средних и длинных волн для дня или ночи при заданной мощности передатчиков и заданном типе антенны (по готовым графикам) при расстоянии в *км*:				
93	до 2000	Волна	IV	8	4—16
94	более 2000	»	IV	12	6—24

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет емкости по методу Хоу элементов сложной длинноволновой или средневолновой антенной системы:				
95	первого элемента системы	Элемент	IV	20	10—40
96	каждого последующего элемента	»	IV	10	5—20
97	входных сопротивлений на одной волне .	Волна	IV	7	3—64
98	полосы пропускания на рабочей волне . .	»	IV	5	2—60
99	Расчет токов и напряжений вдоль ствола мачты-антенны	Точка ствола	IV	0,5	0—26
100	Расчет сопротивления потерь в земле и КПД антенны	Волна	IV	9	4—68
	Расчет диаграммы направленности на одной волне в одной точке при количестве точек:				
101	до 5	Точка диаграммы	IV	1,2	0—62,4
102	за каждую последующую точку сверх 5 до 30	То же	IV	0,6	0—31,2
103	за каждую последующую точку сверх 30 .	»	IV	0,3	0—15,6
104	Расчет биологической зоны на одной волне . .	Точка	IV	0,8	0—41,6
105	Составление схемы коммутации антенн коротковолнового передающего центра на один передатчик по готовому решению	Передатчик на одно направление	IV	0,2	0—10,4

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
106	Электрический расчет коротковолновой антенны на одной волне . .	Вибратор	IV	3	1—56
107	Построение пространственных диаграмм направленности коротковолновых антенн по одному уровню (по данным, рассчитанным на машине)	Волна	IV	0,8	0—41,6
	Конструкторские работы *Антенны*				
	Антенны средневолновые и длинноволновые с элементами настройки с помощью шлейфов:				
108	без павильона . . .	Антенна	V	18,3	11—62
109	с павильоном . . .	»	V	17	10—80
	Антенны средневолновые направленные с количеством элементов:				
110	до 2	Антенна	IV	20	10—40
111	от 3 до 4	»	V	20	12—70
112	более 4	»	V	30	19—05
113	Антенны длинноволновые сложные с развитой проволочной сетью . .	»	V	22	13—97
	Антенны коротковолновые диапазонные с количеством полуволновых вибраторов:				
114	до 4	»	IV	9	4—68
115	от 5 до 16	»	IV	18,3	9—52
116	более 16	»	V	18,3	11—62
117	Антенны коротковолновые сложной конструкции	»	V	43,8	27—81
	Антенны УКВ с количеством вибраторов:				
118	до 4	»	IV	21,9	11—39
119	более 4	»	V	25	15—88

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
120	Узлы антенн коротковолновых, средневолновых и длинноволновых .	Узел	III	5,6	2—59
121	Узлы специальных антенн сложной конструкции	»	IV	15	7—80
	Фидеры и фидерные трансформаторы				
122	Монтажная схема фидеров средневолновых и длинноволновых антенн .	Схема	IV	29,2	15—18
123	Фидеры проволочные и трубчатые внутри башен и мачт	Фидер	IV	16,1	8—37
	План разводки фидеров у технического здания при количестве фидеров:				
124	до 8	Техническое здание	IV	13,9	7—23
125	более 8	То же	IV	18,3	9—52
	План разводки фидеров у технического здания при этажном расположении фидеров:				
126	2 и 3-го этажа . . .	»	V	21,9	13—91
127	4-го этажа	»	V	26,3	16—70
	План разводки фидеров внутри технического здания и внутри антенного павильона при мощности передатчиков в *квт*.				
128	до 300	»	IV	21,9	11—39
129	более 300	»	V	21,9	13—91
	Фидерные трансформаторы при количестве проводов:				
130	до 8	Трансформатор	IV	12,4	6—45
131	более 8	»	IV	16,1	8—37

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
132	Трансформаторы трубчатые	Трансформатор	IV	16,8	8—74
133	Узлы фидеров . . .	Узел	IV	9	4—68
	Опоры фидерные				
	Опоры промежуточные для одного или двух фидеров при количестве проводов:				
134	до 6	Опора	III	7	3—23
135	более 6	»	III	8	3—70
	Опоры оконечные, анкерные и угловые для одного или двух коротковолновых фидеров с количеством проводов:				
136	до 6	»	IV	9	4—68
137	более 6	»	IV	10	5—20
	Опоры промежуточные:				
138	для одного концентрического фидера . .	»	IV	12	6—24
139	для двух и более фидеров	»	IV	20	10—40
	Опоры оконечные, анкерные, угловые:				
140	для одного концентрического фидера . .	»	IV	18	9—36
141	для двух и более фидеров	»	IV	27	14—04
142	опоры комбинированные	»	IV	28	14—56
	Установка переключателей				
	Переключатели фидеров:				
143	средневолновых . .	Переключатель	IV	25	13—00
144	коротковолновых . .	То же	IV	16,4	8—53
145	специальных, сложной конструкции . .	»	IV	27,7	14—40

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Вводы антенные и фидерные				
146	Антенные и фидерные вводы коротких, средних и длинных волн	Ввод	IV	8,4	4—37
147	Узлы антенных и фидерных вводов	»	IV	6,5	3—38
	Антенные павильоны				
	План и разрезы антенного павильона при передатчиках мощностью в *квт*:				
148	до 200	Павильон	V	23,5	14—92
149	более 200 до 300 . .	»	V	30,6	19—43
150	» 300	»	V	39,8	25—27
	Мачты, оттяжки и фундаменты				
	Мачты деревянные одноствольные с количеством ярусов оттяжек:				
151	до 3	Мачта	IV	13,4	6—97
152	более 3	»	IV	18,3	9—52
	Мачты из асбестоцементных труб высотой в *м*:				
153	до 30	»	IV	16,8	8—74
154	более 30	»	IV	18,3	9—52
155	Фундаменты и якоря для мачт и башен . . .	»	IV	14,6	7—59
156	Оттяжки для мачт .	»	IV	15	7—80

4. РУДНИЧНАЯ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

А. Телефонная связь в подземных выработках

Нормами учтено наличие готовых чертежей околоствольных дворов.

Таблица 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
157	Схема контроля работы механизмов в шахте и наличия метана в шахтной атмосфере .	Датчик	V	0,5	0—31,8	1,3	0—82,6
158	Схема высокочастотной стволовой связи машиниста с движущейся клетью	Установка	IV	1,4	0—72,8	13,7	7—12
159	Схема высокочастотной связи диспетчера с машинистами электровозов	Станция	V	1,2	0—76,2	6,2	3—94
160	Схема громкоговорящей связи диспетчера в околоствольном дворе шахты	10 точек	IV	1	0—52	13	6—76

Б. СЦБ электровозной откатки в околоствольном дворе и главных выработках шахты

Таблица 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
161	Схема СЦБ электровозной откатки в околоствольном дворе	Стрелка, сигнал, датчик	V	0,9	0—57,2	5,3	3—37
162	Схема СЦБ электровозной откатки на приемных площадках у погрузочных пунктов . .	То же	V	1	0—63,5	5,8	3—68
163	Схема автоматической транспортной сигнализации по главным откаточным выработкам .	Стрелка, сигнал, датчик	IV	0,2	0—10,4	7,1	3—69
164	Схема электрической сигнализации на пересечениях путей откатки в подземных выработках.	Пересечение	V	1,7	1—08	19,4	12—32
165	Схема централизованного управления стрелочными переводами на бремсбергах и уклонах.	Стрелка, сигнал, датчик	IV	1,3	0—67,6	8	4—16

5. ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ КАНАЛЫ СВЯЗИ ПО ВЫСОКОВОЛЬТНЫМ ЛИНИЯМ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

А. Высокочастотные каналы телефонной связи

Таблица 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
166	Выполнение рабочей схемы линий электропередач, входящих в канал высокочастотной связи .	Канал	IV	11	5—72
	Принципиальная схема высокочастотного канала связи по высоковольтной линии:				
167	без обходов, отпаек и промежуточных постов	Канал на усилительном участке	V	5	3—18
168	за каждый высокочастотный обход, отпайку или промежуточный пост	То же	V	2,3	1—46
169	Схема присоединения высокочастотной аппаратуры к проводам высоковольтной линии с выбором фаз линий электропередач	Пункт	IV	8	4—16
	Расчет допустимого затухания канала высокочастотной связи при заданном типе оборудования и выбранном количестве усилительных участков:				
170	простого канала связи, состоящего из двух оконечных постов	Канал, усилительный или переприемный участок	III	5,9	2—73

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет допустимого затухания канала высокочастотной связи при заданном типе оборудования и выбранном количестве усилительных участков:				
171	канала связи, состоящего из нескольких усилительных или переприемных участков	Канал, усилительный или переприемный участок	IV	4,9	2—55
	Расчет фактического затухания высокочастотного канала связи, состоящего из:				
172	двух оконечных постов	То же	IV	8,8	4—58
173	нескольких усилительных или переприемных участков . . .	»	IV	5,8	3—02
174	высокочастотного обхода или отпайки . .	Обход, отпайка	V	4,4	2—79
175	Составление диаграммы уровня	Канал	IV	12	6—24
	Прокладка высокочастотного кабеля между мостом и аппаратурой присоединения:				
176	за 100 *м* трассы кабеля	100 *м*	IV	5,9	3—07
177	за каждые последующие 100 *м* трассы кабеля	То же	III	3,4	1—57

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План расположения оборудования высокочастотной связи в помещении подстанции или станции:				
178	до 4 стоек	Пункт	IV	8	4—16
179	за каждую последующую стойку	Стойка	IV	1,2	0—62,4
	Рабочая схема соединения аппаратуры внутренней установки, выбор марки и способа прокладки кабеля, расчет длины и сечения проводов:				
180	до 4 стоек	Схема	IV	14,3	7—44
181	за каждую последующую стойку	Стойка	IV	4	2—08
	Монтажная схема питания нескольких высокочастотных постов от одного преобразователя:				
182	до 4 стоек	Схема	IV	8,5	4—42
183	за каждую последующую стойку	Стойка	IV	1,6	0—83,2
	График распределения частот высокочастотных каналов при частотах:				
184	до 10	Пункт	V	11	6—99
185	более 10 до 20 . . .	»	V	14,6	9—27
186	» 20	»	V	18,3	11—62
187	Расчет параметров высокочастотных заградителей, фильтров присоединения и разделительных контуров	Расчет	V	7,3	4—64

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема коммутации высокочастотных каналов связи на оконечных и промежуточных пунктах энергосистемы при количестве каналов:				
188	до 5	Пункт	V	5	3—18
189	от 6 до 10	»	V	9	5—72
190	за каждые последующие 5 каналов . . .	5 каналов	V	2,5	1—59
	Схемы организации высокочастотных каналов связи в различных ступенях управления энергосистемы с количеством каналов:				
191	до 20	Схема	V	40	25—40
192	от 21 до 40	»	V	80	50—80
193	более 40	»	V	100	63—50
	Расчет опасного влияния на линии связи:				
194	коэффициентов электромагнитного влияния	10 участков	IV	2,3	1—20
195	места установки разрядников	Пункт	III	4	1—85
196	сопротивления пучка проводов связи в петле и «провод—земля»	Расчет	IV	5,6	2—91
197	разрядника токов . .	Пункт	III	2,5	1—16
198	заземлений	»	III	3,9	1—80
	Расчеты мешающего влияния на линии связи от симметричных линий электропередачи:				
199	электростатического влияния	10 участков	III	3	1—39

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчеты мешающего влияния на линии связи от симметричных линий электропередачи:				
200	коэффициента электромагнитного влияния	10 участков	IV	3,7	1—92
201	э. д. с. шума в цепи .	Цепь	IV	4	2—08
202	мешающего тока в цепи	»	IV	5,8	3—02
	Выполнение и компоновка разных схем, графиков, планов, таблиц, ведомостей и т. д. по готовым материалам:				
203	малой сложности (таблицы, ведомости, графики в нормальных шкалах при слабом заполнении, составление схем сближения по трассам линий)	Лист формата 11	IV	1,3	0—67,6
204	сложных (графики при стесненном заполнении, графики в логарифмических шкалах, принципиальные и скелетные схемы организации связи и сигнализации, схемы сближения, схемы разводки цепей и линий для проектов защиты от влияний, схемы размещения защитных устройств) .	То же	IV	3,3	1—72
	Расчеты мешающего влияния на линии связи от линии электропередачи при несимметричном режиме:				
205	коэффициента электромагнитного влияния	10 участков	IV	2,8	1—46

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчеты мешающего влияния на линии связи от линии электропередачи при несимметричном режиме:				
206	э. д с. шума в цепи .	Цепь	IV	3,5	1—82
207	мешающего тока в цепи	»	IV	4,2	2—18

Примечание к нормам № 201, 203, 204 и 205. При подвеске на линии нескольких цепей к Н. вр. и Расц. применяются коэффициенты: для второй цепи — 0,7; третьей — 0,5; четвертой — 0,4.

	Выбор защиты линий связи от влияния в системе с изолированной нейтралью при суммарной длине сближения в *км*:				
208	до 25	*км* сближения	V	1,0	0—63,5
209	более 25 до 50 . . .	То же	V	0,8	0—50,8
210	» 50	»	V	0,6	0—38,1
	Выбор защиты линий связи от влияния в системе с заземленной нейтралью при суммарной длине сближения в *км*:				
211	до 25	»	V	0,8	0—50,8
212	более 25 до 50 . . .	»	V	0,6	0—38,1
213	» 50	»	V	0,4	0—25,4
214	Скелетные схемы и схемы организации связи по линиям электропередачи	Усилительный участок	IV	1,3	0—67,6
215	Схемы сближения по трассам линии . . .	10 участков	IV	2,0	1—04
216	Составление профиля УКВ радиосвязи . . .	10 *км*	III	0,7	0—32,3

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
217	Определение кривизны земной поверхности и построение ее на профиле радиосвязи	10 точек	III	0,9	0—41,6
218	Графические построения на профиле интервала для расчета прохождения радиосвязи . . .	Профиль	III	0,4	0—18,5
219	Расчет минимально допустимого множителя ослабления сигнала на интервале радиосвязи . .	Расчет	IV	1,5	0—78
220	Расчет действительного множителя ослабления сигнала на интервале радиосвязи	»	IV	2,2	1—14
221	Определение минимальных высот антенных опор	»	IV	1,5	0—78
	Схема УКВ радиосети энергосистем с количеством стационарных радиостанций:				
222	до 10	Радиосеть	V	20	12—70
223	на каждую последующую станцию . . .	Станция	V	2,0	1—27

Б. Телемеханизация диспетчерских пунктов энергосистем, предприятий электрических и тепловых сетей и отдельных энергообъектов

Таблица 11

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
224	Однолинейная схема коммутации станций и подстанций с указанием объема телемеханики по принципиальным схемам при количестве коммутируемых элементов (*выключателей, отделителей,* разъединителей): до 20	Схема	IV	1	0—52,0

Продолжение табл. 11

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Однолинейная схема коммутации станций и подстанций с указанием объема телемеханики по принципиальным схемам при количестве коммутируемых элементов (выключателей, отделителей, разъединителей):				
225	от 21 до 50	Схема	IV	2	1—04
226	» 51 до 80	»	IV	3,8	1—98
	Однолинейная схема коммутации энергетической системы при количестве пунктов (станций и подстанций):				
227	до 30	»	IV	28,7	14—92
228	от 31 до 50	»	IV	48,5	25—22
229	» 51 до 80	»	IV	61,4	31—93
	Выполнение схемы конфигурации (карты-схемы) энергетической системы при количестве пунктов:				
230	до 30	»	IV	19,3	10—04
231	от 31 до 50	»	IV	34,7	18—04
232	» 51 до 80	»	IV	48,5	25—22
	Принципиально - монтажная схема телеуправления и телесигнализации на КП или ДП при количестве объектов управления и контроля:				
233	до 10	»	IV	29,7	15—44
234	от 11 до 25	»	IV	63,4	32—97
235	» 26 до 50	»	IV	138,7	72—12

Примечание к нормам № 233—235. При выполнении принципиально-монтажной схемы только телесигнализации (без телеуправления) к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 0,6.

Продолжение табл. 11

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Принципиально - монтажная схема телеизмерения электрической величины на КП или ДП:				
236	одно непрерывное телеизмерение	Одностороннее измерение	IV	19,8	10—30
237	схема суммирования на КП или ДП . . .	То же	IV	5,9	3—07

Примечания к нормам № 236 и 237. К Н. вр. и Расц. применяются коэффициенты: при выполнении схемы телеизмерения ближнего действия — 0,7; схемы телеизмерения по вызову при количестве датчиков до 10 — 1,5; более 10 — 2; схемы измерения неэлектрических величин — 1,2.

238	Принципиальная схема электропитания на ДП (для каждого источника отдельно)	Схема	IV	8,1	4—21
	План размещения оборудования:				
239	на ДП	План	IV	7,9	4—11
240	в аппаратной телемеханики или в зале расчетных устройств.	»	IV	16,5	8—58
241	на электростанции или подстанции . .	»	IV	7,7	4—00
	Компоновка элементов мнемосхемы на секциях диспетчерского щита:				
242	секционного	20 элементов	IV	5	2—60
243	несекционного . . .	То же	IV	3,5	1—82
	Компоновка мнемосхемы на фасаде диспетчерского секционного щита при количестве КП:				
244	до 30	Щит	IV	12,9	6—71
245	от 31 до 50	»	IV	26	13—52
246	» 51 до 80	»	V	50,6	32—13

Продолжение табл. 11

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Компоновка мнемосхемы на фасаде несекционного диспетчерского щита при количестве КП:				
247	до 30	Щит	IV	9	4—68
248	от 31 до 50	»	IV	18	9—36
249	» 51 до 80	»	V	35	22—23

6. УСТРОЙСТВО СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ НА МЕТРОПОЛИТЕНЕ

В настоящем разделе предусматриваются Н. вр. и Расц. на проектирование устройств связи, электрочасов, устройств громкоговорящего оповещания, телевидения и поездной радиосвязи на метрополитене.

В разделе приняты следующие сокращения:

ЦЭЧС — центральная электрочасовая станция;
ЛАЗ — линейно-аппаратный зал;
СТП — совмещенная тягово-понизительная подстанция;
СИВ — счетчик интервалов времени;
ДСП — дежурный по станции;
КПС — командный пункт станции;
ЦУС — центральная усилительная станция;
МУС — местная усилительная станция;
ЦДП — центральный диспетчерский пункт.

При проектировании расширения станционных устройств Дома связи или ЦУС (без реконструкции существующих устройств) при установке до 5 дополнительных стоек к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 0,5; при установке более 5 дополнительных стоек коэффициент не применяется.

А. Дом связи или узел связи

Таблица 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
250	Схема сети электрочасов, сигнализации или заземления	Схема	V	5,9	3—75
251	Расчет сети электрочасов, сигнализации или заземления по готовой схеме	Расчет	IV	11,3	5—88
252	Принципиальная схема источников питания или заземления для одного вида устройств связи, сигнализации или ПЭЧС	Схема	IV	11,8	6—14
253	Схема междудиспетчерских или системных связей	»	V	9,2	5—84
254	Схема сигнализации .	»	V	6,2	3—94
	Эскизное выполнение схемы токораспределительных или линейно-вызывных цепей ЦДП энергосистемы при количестве пунктов:				
255	до 40	»	V	17,7	11—24
256	от 41 до 100	»	V	23,6	14—99
257	Эскизное выполнение сетевого района	»	V	8,5	5—40
258	Эскизное выполнение скелетной схемы кабельных соединений сигнализации или электрочасов	»	V	8	5—08
	Схема токораспределительных или линейно-вызывных цепей ЦДП энергосистемы:				
259	до 40 пунктов . . .	»	IV	17,7	9—20
260	от 41 до 100 пунктов	»	IV	23,6	12—27
261	сетевого района . .	»	IV	8,5	4—42
262	Схема расположения абонентов на вызывном поле коммутатора или стойки	»	V	5,9	3—75
263	Схема распределения линий в столе диспетчера.	»	V	8,5	5—40

Б. Магистральные и тоннельные сети связи и электрочасов метрополитена и электростанций

Таблица 13

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
264	Расчетная схема диспетчерских кругов или электрочасов и СИВ по станциям для одного вида связи	Станция	V	2,9	1—84
265	Принципиальная схема тоннельной связи . . .	Схема	IV	5	2—60
266	Эскизное выполнение схемы распределения емкости кабеля диспетчерской или административно-хозяйственной связи по станциям, схемы пупинизации, схемы кабельных муфт и перчаток	Цепь, аппарат, муфта	V	1,17	0—74
267	Выполнение схемы по готовому эскизу . . .	То же	IV	1,17	0—60,8

В. Станционные устройства связи, электрочасов и сигнализации метрополитена и электростанций

Таблица 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
268	Расчетная схема сети электрочасов по станции, выбор марки кабеля и распределение емкости кабеля по станции . . .	Схема	IV	6,5	3—38
269	Расчетная схема токораспределения по станции с расчетом	»	V	9,8	6—22
270	Эскизная схема распределительной сети связи электрочасов и сигнализации	Станция	V	5,9	3—75
271	Схема распределительной сети связи электрочасов и сигнализации .	»	IV	26,3	13—68

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
272	Схема распределительной сети связи, электрочасов и сигнализации в машинном помещении эскалаторов и транспортеров канатных дорог, в наземном вестибюле, тяговой подстанции или наклонном ходе эскалаторов	Схема	V	7	4—45
273	Схема распределительной сети связи, электрочасов и сигнализации в понизительной подстанции, тупиках станции с путевым развитием, венткамере, водоотливной установке . . .	»	V	3,7	2—35
274	Монтажно-кабельная схема: шкафа связи машинного помещения, венткамеры, комнаты охраны, линейного пункта, понизительной подстанции . .	»	V	9,1	5—78
275	ДСП поста централизации, СИВ, коммутатора	»	V	12	7—62
276	Эскизная схема эскалаторной связи для одного наклонного хода	»	V	2,3	1—46
277	Схема эскалаторной связи для одного наклонного хода	»	IV	17,3	9—00
278	Эскизная монтажная схема стойки питания кроссового помещения .	»	V	2,5	1—59
279	Монтажно-кабельная схема стойки питания кроссового помещения	»	IV	14,2	7—38
280	Эскизно-монтажная схема станционно-измерительной стойки и кроссового статива	»	V	2,7	1—71

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
281	Монтажно-кабельная схема станционно-измерительной стойки и кроссового статива	Схема	IV	24,4	12—69
282	План и разрезы расположения оборудования в кроссовой, на посту централизации, линейном пункте или КПС, М1 : 20	План	V	14,6	9—27
283	Расстановка абонентских аппаратов связи, часов и сигнализации на станциях или в служебных помещениях . . .	10 точек	IV	0,8	0—41,6
284	Схема установки боксов или громкоотводных полос на кроссовом стативе	Полоса, бокс	III	1,8	0—83,2
285	План и разрезы расположения оборудования в ДСП, венткамере, водоотливной установке, будке машинного помещения, М1 : 20 . . .	План	V	5,8	3—68
286	Принципиальная схема шкафа связи, щита или стойки	Схема	V	18,9	12—00
287	Ведомость загрузки телефонных распределительных коробок . . .	Коробка	IV	0,6	0—31,2

Г. Устройство громкоговорящего оповещения и телевидения

Таблица 15

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
288	Принципиальная схема устройств громкоговорящего оповещения или поездной радиосвязи метрополитена	Схема	V	13,5	8—57

Продолжение табл. 15

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема кабельных соединений аппаратной с учетом раскладки кабелей:				
289	МУС или поездной радиосвязи	Схема	V	8,9	5—65
290	ЦУС или аппаратной телевидения	»	V	13,3	8—45
291	Схема распределительной сети громковоряще-го оповещения станции	Точка	V	0,6	0—38,1
292	Схема распределительной кабельной сети телевидения или поездной радиосвязи на станции, вестибюле или громкоговорящего оповещения в подвале, машинном помещении	Схема	V	3,4	2—16
29	Схема распределения линий между ЦУС и МУС по трассе . . .	Станция	IV	2,8	1—46
294	Эскизная схема соединительных линий между ЦУС и МУС	МУС	V	1,2	0—76,2
295	Схема соединительных линий между ЦУС и МУС	»	IV	3,3	1—72
296	Схема тоннельных сетей громкоговорителей с привязкой к устанавливаемым громкоговорителям	10 точек	V	2,7	1—71
297	Монтажная схема станционных устройств (аппаратная МУС или телевидения, дикторская, выносные посты) с кабельной таблицей . . .	Позиция таблицы	V	0,3	0—19,1

Продолжение табл. 15

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
298	Схема прокладки волноводного провода в тоннеле с размещением стационарных радиостанций и привязкой к устанавливаемым кронштейнам	20 точек	V	2,7	1—71
299	Расчет станционной или тоннельной сети громкоговорящего оповещения	Расчет по данной частоте	V	7,1	4—51

7. СЕТИ ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ ГОРОДОВ

7.1. В настоящем разделе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на разработку проектов строительства и реконструкции сооружений проводного вещания городов (радиотрансляционных узлов городов) с трехзвенным построением сети однопрограммного или трехпрограммного вещания, включая и районы распределительных фидеров двухзвенной сети.

7.2. Проектирование сооружений электроснабжения, общестроительных и специальных строительных работ для станций узлов проводного вещания нормами раздела не учтено.

7.3. В разделе приняты следующие сокращения:

ЦУС — центральная усилительная станция;

ОУС — опорная усилительная станция;

УС — усилительная станция;

ТП — трансформаторная подстанция проводного вещания;

УТП — упрощенная трансформаторная подстанция проводного вещания;

РФ — распределительный фидер;

МФ — магистральный фидер.

7.4. При проектировании расширения станции или установки дополнительного оборудования без реконструкции существующих сооружений работы по проектированию установки дополнительного оборудования нормируются по норме № 58 с коэффициентом 1,1.

А. Центральные усилительные станции

7.5. В настоящей главе предусматриваются Н. вр.и **Расц.** на проектирование ЦУС в городах с населением более 100 тыс. человек. При проектировании ЦУС в городах с населением менее 100 тыс. человек с трехзвенным построением сети вещания к Н. вр. и **Расц.** применяется коэффициент 0,8.

Таблица 16

Измеритель — станция

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Население города численностью, тыс. человек					
			от 100 до 200		более 200 до 600		более 600 до 1000	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
			а		б		в	
300	Схема взаимосвязи оборудования городской сети по готовой схеме организации . . .	V	10,7	6—79	13,4	8—51	14,8	9—40
		III	5,9	2—73	7,3	3—37	8	3—70
301	Скелетная схема низкой частоты	V	3,8	2—41	4,7	2—98	5,6	3—56
		III	3,5	1—62	4,4	2—03	5,3	2—45
302	Схема распределительной сети электропитания	IV	6,9	3—59	9,8	5—10	11,8	6—14
	План размещения оборудования:							
303	М 1 : 100	V	4,4	2—79	6,3	4—00	6,9	4—38
		IV	4	2—08	5,7	2—96	6,3	3—28

Продолжение табл. 16

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Население города численностью, тыс. человек					
			от 100 до 200		более 200 до 600		более 600 до 1000	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
			а		б		в	
	План размещения оборудования:							
304	М 1 : 50	V	6,3	4—00	8	5—08	9	5—72
		IV	4,6	2—39	6	3—12	6,6	3—43
305	План наружных устройств	V	3,5	2—22	3,5	2—22	3,5	2—22
		III	4	1—85	4	1—85	4	1—85
306	Трассы каналов скрытых проводок и желобов	V	5,5	3—49	7,9	5—02	9,5	6—03
		IV	4,3	2—24	6,1	3—17	7,3	3—80
	Выполнение исходных данных к заданиям:							
307	на проектирование приспособления помещений и устройство желобов	V	4,5	2—86	5	3—18	6	3—81
		III	6,3	2—91	7	3—23	8,4	3—88
308	на проектирование электроснабжения	V	2,9	1—84	2,9	1—84	2,9	1—84
		IV	1,2	0—62,4	1,2	0—62,4	1,2	0—62,4
309	на проектирование вентиляции	V	2	1—27	2	1—27	2	1—27
		III	1,3	0—60,1	1,3	0—60,1	1,3	0—60,1
310	на проектирование соединительных линий программ, управления и контроля по готовой схеме взаимосвязи	V	4,5	2—86	5,8	3—68	7	4—45

Б. Усилительные станции ОУС и УС

Измеритель — станция

Таблица 17

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Мощность в *квт*					
			от 5 до 10		более 10 до 20		более 20 до 45	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
			а		б		в	
311	Схема низкой частоты . . .	V	3,4	2—16	4,2	2—67	5	3—18
		III	3,1	1—43	3,9	1—80	4,7	2—17
312	Схема распределительной сети электропитания	IV	5,8	3—02	8,3	4—32	10	5—20
	План размерения оборудования:							
313	М 1 : 100	V	3,4	2—16	4,8	3—05	5,3	3—37
		IV	2,5	1—30	3,6	1—87	4	2—08
314	М 1 : 50	V	3,7	2—35	5,3	3—37	6,9	4—38
		IV	3,2	1—66	4,5	2—34	5,9	3—07
315	План наружных устройств .	V	4	2—54	5,7	3—62	6,3	4—00
		III	2,9	1—34	4,2	1—94	4,6	2—13
316	Трассы каналов скрытых проводок и желобов	V	4,8	3—05	6,9	4—38	7,6	4—83
		IV	4,3	2—24	6,2	3—22	6,8	3—54

Продолжение табл. 17

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Мощность в *квт*					
			от 5 до 10		более 10 до 20		более 20 до 45	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
			а		б		в	
	Выполнение исходных данных:							
317	к строительному заданию на проектирование приспособления помещений, устройство желобов и закладных устройств	V	2,8	1—78	3,1	1—97	3,7	2—35
		III	3,9	1—80	4,3	1—99	5,2	2—40
318	на проектирование электроснабжения	V	2,6	1—65	2,6	1—65	2,6	1—65
319	на проектирование вентиляции	V	1,3	0—82,6	1,3	0—82,6	1,3	0—82,6
		III	0,9	0—41,6	0,9	0—41,6	0,9	0—41,6

В. Линейные сооружения

7.6. Нормами № 320—322 предусматривается размещение УТП в зданиях.

7.7. Проектирование магистральных фидеров нормируется по нормам № 323—326 с коэффициентом 1,5.

7.8. Проектирование абонентских линий и цепей учтено нормами на проектирование распределительных фидеров.

7.9. Проектирование воздушных, подземных и подводных переходов нормируется по разделу 12.

Таблица 18

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Подстанции ТП и УТП				
	План размещения оборудования:				
320	М 1 : 100	Подстанция	IV	2,2	1—14
321	М 1 : 50 с планировкой каналов и желобов	»	IV	3	1—56
322	План наружных устройств	»	IV	5	2—60
	Распределительные фидеры				
323	Схема сети с нанесением на готовый план, М 1 : 2000	10 фидеров	V IV	5,1 12,9	3—24 6—71
	Трасса фидеров на готовом плане:				
324	М 1 : 2000	То же	IV	25,9	13—47
325	М 1 : 500	»	V IV	33,7 44,4	21—40 23—09
326	Таблица трасс фидеров	»	V IV	1,8 11,2	1—14 5—82
	Расчеты электрических данных с составлением таблицы:				
327	сети однопрограммного вещания	»	V IV	3 7,5	1—91 3—90

Продолжение табл. 18

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчеты электрических данных с составлением таблицы:				
328	сети трехпрограммного вещания	10 фидеров	V IV	3,6 9	2—29 4—68
329	Таблица строительных данных	То же	IV	10,2	5—30

8. ТЕЛЕФОННЫЕ СЕТИ ГОРОДОВ

8.1. В настоящем разделе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование монтажа городских автоматических телефонных станций (ГАТС) емкостью от 2000 до 10 000 номеров, линейных сооружений к ним, узлов входящего и исходящего сообщения и линейно-аппаратных цехов (ЛАЦ) системы уплотнения линий ГТС.

8.2. Н. вр. и **Расц.** на проектирование подводных кабельных переходов приведены в разд. 12.

8.3. Н. вр. и **Расц.** на уплотнение линий ГТС предусматривается 60 оконечных станций по 120 каналов каждая.

8.4. Составление рабочих чертежей трасс канализации, бронированных подземных кабелей и воздушных линий нормируется по части 1 ЕНВиР.

А. Станционные сооружения

Таблица 19

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Городские автоматические телефонные станции (ГАТС)				
	Схема связи по готовым материалам обследования существующих станционных сооружений для станции емкостью:				
330	2000 номеров . . .	Станция	V III	8,4 4	5—33 1—85

Продолжение табл. 19

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема связи по готовым материалам обследования существующих станционных сооружений для станции емкостью:				
331	на каждые последующие 2000 номеров .	Станция	V III	2,1 1	1—33 0—46,2
	Расчет количества приборов по готовой схеме связи и списку абонентов для станции емкостью:				
332	2000 номеров . . .	»	V	9,6	6—10
333	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	2,4	1—52
	План расположения оборудования автозала и кросса по готовым материалам обследования существующих станционных сооружений, М 1 : 100, для станции емкостью:				
334	2000 номеров . . .	»	V III	10,5 6,5	6—67 3—00
335	на каждые последующие 2000 номеров	»	V III	2,6 1,6	1—65 0—73,9
	План расположения оборудования ЭПУ по готовым материалам обследования существующих станционных сооружений, М 1 : 100, для станции емкостью:				
336	2000 номеров . . .	»	V III	4,7 4,5	2—98 2—08
337	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V III	0,47 0,45	0—29,8 0—20,8
	Схема кабельных соединений для станции емкостью:				
338	2000 номеров . . .	»	V	9,8	6—22
339	на каждые последующие 2000 номеров	»	V	2	1—27

Продолжение табл. 19

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема кабельных соединений сигнальных и зуммерных проводов для станции емкостью:				
340	2000 номеров . . .	Станция	V	5,8	3—68
341	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	0,57	0—36,2
	Фасад ПЩ I—II ГИ или II—III ГИ для станции емкостью:				
342	2000 номеров . . .	»	V	7,8	4—95
343	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	3,9	2—48
	Фасад стативов съемных приборов или схема соединения СВУ с рядовыми сборными рамками для станции емкостью:				
344	2000 номеров . . .	»	V	4,5	2—86
345	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	0,59	0—37,5
	Схема подключения испытательного номера для станции емкостью:				
346	2000 номеров . . .	»	V	3,9	2—48
347	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	0,38	0—24,1
	Фасад статива счетчиков со схемами соединения счетчиков УП со сборными рамками Б и включения счетчиков на стативных и рядовых рамках для станции емкостью:				
348	2000 номеров . . .	»	V III	5,1 4,1	3—24 1—89
339	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V III	0,8 0,6	0—50,8 0—27,7

Продолжение табл. 19

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Фасад статива АПА со схемами включения проводов О, Гк, ПА—ПБ на рядовых сборных рамках платы рядовой сигнализации и на рамках АПА для станции емкостью:				
350	2000 номеров . . .	Станция	V III	5,8 4,1	3—68 1—89
351	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V III	0,9 0,6	0—57,2 0—27,7
	Схема соединений сборных рамок для станции емкостью:				
352	2000 номеров . . .	»	V III	10,3 5,8	6—54 2—68
353	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V III	5,1 2,9	3—24 1—34
	Схема кроссировки ПИ-I ГИ для станции емкостью:				
354	2000 номеров . . .	»	V III	3,9 2,6	2—48 1—20
355	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V III	2,9 2	1—84 0—92,4
	Схема кроссировки ПИ-I ГИ на 1000 групп или ПИсл-I ГИТ для станции емкостью:				
356	2000 номеров . . .	»	V III	2,2 2,6	1—40 1—20
357	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V III	0,28 0,32	0—17,8 0—14,8
	Таблица длин станционного кабеля по участкам для станции емкостью:				
358	2000 номеров . . .	»	V	7,5	4—76
359	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	1,1	0—69,9

Продолжение табл. 19

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Чертежи расположения желобов автозала и кросса с разрезами для станции емкостью:				
360	2000 номеров . . .	Станция	{ V III	9,2 6,5	5—84 3—00
361	на каждые последующие 2000 номеров .	»	{ V III	1,85 1,3	1—17 0—60
	Чертежи комплектации каркасов рядов для станции емкостью:				
362	2000 номеров . . .	»	{ V III	7,2 5,6	4—57 2—59
363	на каждые последующие 2000 номеров . .	»	{ V III	1,45 1,1	0—92,1 0—50,8
	Телефонные узлы входящего и исходящего сообщения емкостью до 1000 соединительных линий				
	План размещения оборудования:				
364	автозала	Узел	{ V IV	1,5 18,3	0—95,3 9—52
365	кросса	»	{ V IV	1,85 6,6	1—17 3—43
366	Скелетная схема и группообразование . . .	»	{ V III	10,5 2,2	6—67 1—02
	Схемы кабельных соединений оборудования:				
367	основного	»	V	14,1	8—95
368	вспомогательного . .	»	IV	9,8	5—10
369	Схема сигнальных и зуммерных цепей . . .	»	{ V IV	4,3 2,4	2—73 1—25
370	Схема статива СВУ со сборными рамками А .	»	IV	4,3	2—24
371	Схема кроссировки цепей РН	»	{ V III	6,1 8,8	3—87 4—07

Продолжение табл. 19

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
372	Схема токораспределительной сети	Узел	V	5,4	3—43
373	Расчет длин кабелей, проводов и шин . . .	»	V	12,2	7—75
374	Составление чертежей перепаек в схемах маркеров, АОН, АКС и др.	»	V	17,4	11—05
	Общие работы по ГАТС и узлам				
	Схема кроссировки I ГИ — II ГИ; II ГИ — III ГИ:				
375	до 100 выходов . .	100 выходов	IV	3,2	1—66
376	на каждые последующие 100 выходов . .	»	IV	1,1	0—57,2
377	Фасад ПЩ или кросса	100 рамок	III	6,7	3—10
	Таблица емкости рамок кросса или ПЩ станции емкостью:				
378	до 2000 номеров . .	Станция	III	2,2	1—02
379	на каждые последующие 2000 номеров .	»	III	1,2	0—55,4
	Послойное распределение приборов ГИ или различных РСЛ:				
380	до 10 стативов . . .	10 стативов	IV	5,1	2—65
381	на каждые последующие 10 стативов . .	»	IV	4,1	2—13

Б. Системы уплотнения городских телефонных сетей (ГТС)

Таблица 20

Измеритель — ЛАЦ емкостью 60 оконечных станций

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
382	План размещения оборудования, М 1 : 100 . .	V III	23 12,1	14—61 5—59

Продолжение табл. 20

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема кабельных соединений:			
383	основного оборудования	V III	22,3 8	14—16 3—70
384	оборудования синхронизации	IV	3,6	1—87
385	служебной связи . .	V	17,9	11—37
386	сигнальных и зуммерных цепей	V	16,2	10—29
387	Послойное распределение СИГ по направлениям	V III	12,3 3,65	7—81 1—69
388	То же, РСЛУ	V III	17,1 4,7	10—86 2—17
389	То же, ВКС, СПУ-2М, СП	V III	13,7 3,1	8—70 1—43
390	Схема подачи синхронизирующей частоты . .	IV	13,1	6—81
391	Схема подачи постоянного и переменного тока	V	17,5	11—11
392	Схема соединения токораспределительных щитов с оборудованием уплотнения	IV	7,3	3—80
393	Схема распределения по стативам РСЛУ и ПР«+5»	V IV	1,54 6,2	0—97,8 3—22
394	Схема соединения рамок СВУ со сборными рамками А	IV	9	4—68
395	Схема кроссировки цепей служебной связи на промщите	V	11,2	7—11
396	Таблица закрепления ламп табло за направлениями	V III	1,21 5	0—76,8 2—31
397	Таблица включения связей по высокочастотным каналам	IV	8,8	4—58

В. Линейные сооружения

Таблица 21

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Нанесение на план города (по домовладениям) существующих и проектируемых связей и составление списков вводов для станции емкостью:				
398	2000 номеров . . .	Станция	V IV	12,2 11,2	7—75 5—82
399	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V IV	4,9 4,5	3—11 2—34
	Нанесение на план города трасс линейных сооружений с составлением списков трасс, границ шкафного деления, мест установки РШ, определение емкости РШ для станции емкостью:				
400	2000 номеров . . .	»	V IV	17,6 22,3	11—18 11—60
401	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V IV	6,1 7,8	3—87 4—06
	Составление планшета шкафного района с указанием емкости вводов по домовладениям, трасс прокладки телефонной канализации, бронированного и подвесного кабелей, ориентировочных длин пролетов и объема работ:				
402	для РШ на 100×2 магистрали	10 шкафных районов	V IV	8 76	5—08 39—52
403	на каждые последующие 10 шкафных районов	То же	V IV	7,2 68,4	4—57 35—57

Продолжение табл. 21

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема магистральной сети с определением трасс магистральной канализации для станции емкостью:				
404	2000 номеров . . .	Станция	V	17,9	11—37
405	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	5,8	3—68
	Определение проектируемого количества каналов магистральной канализации, составление расчетной таблицы для станции емкостью:				
406	2000 номеров . . .	»	V	11,3	7—18
407	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	7,1	4—51
	Расчет электрических параметров абонентской сети для станции емкостью:				
408	2000 номеров . . .	»	V	6,8	4—32
409	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	2,7	1—71
	Уточнение емкости вводов (или количества связей) по домовладениям и шкафным районам для станции емкостью:				
410	2000 номеров . . .	»	V IV	3,2 10,9	2—03 5—67
411	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V IV	1,8 4,9	1—14 2—55
412	Составление карточек кабельного ввода в домовладение	10 карточек	V IV	1,65 21,4	1—05 11—13
413	Разработка чертежей распределительной сети шкафных районов и определение объемов кабельной сети	10 шкафных районов	V IV	8,8 102	5—59 53—04

Продолжение табл. 21

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
414	на каждые последующие 10 шкафных районов	10 шкафных районов	{ V { IV	7,2 81,6	4—57 42—43
	Определение каналов, предназначенных для прокладки кабеля и объема работ по схеме магистральной сети для станции емкостью:				
415	2000 номеров . . .	Станция	V	12,8	8—13
416	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	4,1	2—60
	Чертежи линейного ввода (с привязкой типового проекта КСУ) и составление объемов работ для станции емкостью:				
417	2000 номеров . . .	»	V	18,7	11—87
418	на каждые последующие 2000 номеров .	»	V	4,2	2—67

9. СООРУЖЕНИЯ ДАЛЬНЕЙ СВЯЗИ

9.1. В настоящем разделе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование магистралей связи в следующем составе:

схемы организации и электрические расчеты;

сетевые узлы, усилительные пункты и оконечные магистральные станции;

коммутаторные цехи и узлы полуавтоматической связи междугородных телефонных станций;

оконечные аппаратные междугородного телевидения;

электрослаботочные устройства в зданиях и на площадках магистралей связи;

линейные сооружения магистралей связи.

9.2. Нормы даны с учетом наличия подосновы по трассам линий и строительным площадкам, поэтажных планов и разрезов зданий.

А. Схемы организации и электрические расчеты кабельных магистралей связи

9.3. При выполнении электрических расчетов магистралей Н. вр. и **Расц.** учтены следующие работы: электрический расчет каналов, размещение усилительных пунктов, расчет загрузки усилительных пунктов (трактов), определение пунктов переприема, проверка уровней шумов, составление пояснительных записок.

Таблица 22

Измеритель — магистраль

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема организации связи коаксиальной кабельной магистрали протяженностью в *км*:			
419	800	V IV	38,6 43,3	24—51 22—52
420	на каждые последующие 200	V IV	7,2 10,8	4—57 5—62
	Схема организации связи симметричной кабельной магистрали протяженностью в *км*:			
421	до 150	V IV	14,2 11	9—02 5—72
422	более 150 до 300	V IV	25,6 20,5	16—26 10—66
423	на каждые последующие 100 сверх 300	V IV	3,1 2,3	1—97 1—20
	Электрический расчет коаксиальной кабельной магистрали протяженностью в *км*:			
424	800	V III	26,7 7,9	16—95 3—65
425	на каждые последующие 200	V III	3 0,9	1—91 0—41,6
	Электрический расчет симметричной кабельной магистрали протяженностью в *км*:			
426	до 150	V III	4,4 4	2—79 1—85
427	более 150 до 300	V III	5,4 4,6	3—43 2—13
428	на каждые последующие 100 сверх 300	V III	0,8 0,6	0—50,8 0—27,7

Б. Электрические расчеты и работы по общей части проектов уплотнения цепей

Таблица 23

Разряд работы — IV

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Н вр.	Расц.
	Расчеты по заданным схемам и формулам			
	Расчет рабочего затухания усилительных участков двухпроводной цепи для всех каналов многократных телефонно-телеграфных связей и канала тональной частоты с занесением результатов в таблицу:			
429	без кабельной вставки на усилительном участке	Симплексный каналоучасток на одно условие погоды	0,09	0—04,7
430	с одной кабельной вставкой на усилительном участке . .	То же	0,13	0—06,8
431	с несколькими вставками	»	0,21	0—10,9
432	Составление диаграммы уровней передачи для всех каналов . . .	Симплексный каналоучасток	0,17	0—08,8
433	Расчет допустимого значения приемного уровня в каналах высокой частоты	Расчет	0,27	0—14
434	Расчет усиления усилителя тональной частоты на частоте 800 *гц* в обе стороны передачи .	Усилительный пункт	0,14	0—07,3
435	Выполнение существующей или проектируемой схемы связи на магистрали для одной цепи	Пункт	0,43	0—22,4

Продолжение табл. 23

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.
	Расчет ожидаемого напряжения тепловых (атмосферных) шумов и нормы шумов для всех каналов магистралей:			
436	воздушных	Симплексный каналоучасток на одно условие погоды	0,09	0—04,7
437	кабельных	То же	0,26	0—13,5
438	Электрический расчет по готовым формулам (коэффициент отражения, расчет удлинителей с помощью номограмм, пересчет километрических затуханий по температуре)	Расчет	1,7	0—88,4
439	Электрический расчет малой сложности (первичные параметры цепи по составляющим, входное сопротивление составных цепей, затухание несогласованности и подобные)	»	6,8	3—54

В. Сетевые узлы магистралей связи

9.4. В настоящей главе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование технологических служб и цехов в следующем составе:

служба каналов ЛАЦ (СК—ЛАЦ);
» трактов ЛАЦ (СТ — ЛАЦ);
узловой пункт управления (УПУ);
то же, резервирования (УПУР);
служба технического обслуживания (СТО);
измерительная;
вспомогательные службы.

Таблица 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема организации узла связи в объеме предусматриваемом ЕАСС. Узел емкостью:				
440	до 1000 каналов . .	Узел	V III	24 13,6	15—24 6—28
441	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V III	5,4 3,6	3—43 1—66
	Корректировка схемы организации связи узлов емкостью:				
442	до 2000 каналов . .	»	V III	18 12	11—43 5—54
443	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V III	2,5 1,25	1—59 0—57,8
	Расчет состава оборудования узла емкостью:				
444	до 1000 каналов . .	»	V	27	17—15
445	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V	1,9	1—21
	План размещения оборудования, М 1 : 100, узла емкостью:				
446	до 1000 каналов . .	»	V III	27,6 11,6	17—53 5—36
447	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V III	7 3	4—45 1—39
	План размещения оборудования, М 1 : 50, узла емкостью:				
448	до 1000 каналов . .	»	V III	29,1 17,4	18—48 8—04
449	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V III	9 5,1	5—72 2—36
	Расчет площадей для основных и вспомогательных служб узла емкостью:				
450	до 1000 каналов . .	»	V III	15,8 4,4	10—03 2—03
451	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V III	4,5 1,1	2—86 0—50,8

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема токораспределительной сети узла с таблицами токовых нагрузок, узел емкостью:				
452	до 1000 каналов . .	Узел	V III	48,5 25,5	30—80 11—78
453	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V III	12 7	7—62 3—23
	Расчет штатов узла и составление задания на проектирование сантехнических устройств и разработки технико-экономической части проекта узла емкостью:				
454	до 1000 каналов . .	»	V III	7,6 1,8	4—83 0—83,2
455	на каждые последующие 1000 каналов	»	V III	2 0,5	1—27 0—23,1
	Составление исходных данных на разработку проекта организации строительства узла емкостью:				
456	до 1000 каналов . .	»	V III	11,3 5,8	7—18 2—68
457	на каждые последующие 1000 каналов .	»	V III	0,65 0,35	0—41,3 0—16,2

Г. Усилительные пункты

Таблица 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Обслуживаемые усилительные пункты (ОУП)				
458	Схема организации связи ЛАЦ ОУП . . .	ОУП	V III	2,8 1	1—78 0—46,2
459	План размещения оборудования, М 1 : 100 или 1 : 50	»	V III	12,1 6,7	7—68 3—10

Продолжение табл. 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
460	Схема токораспределительной сети	ОУП	V III	6,5 8,1	4—13 3—74
	НУП нетиповой на симметричном и несимметричном кабеле:				
461	схема организации связи	НУП	V III	1,7 0,9	1—08 0—41,6
462	схема и таблица межстоечного монтажа .	»	V III	5 3	3—18 1—39
463	План размещения оборудования, М 1 : 50 или 1 : 20	»	V III	2 2	1—27 0—92,4
	Привязка типовых НУП:				
464	на симметричном кабеле	»	V III	2,2 5,5	1—40 2—54
465	на коаксиальном кабеле	»	V III	3,3 3,3	2—10 1—52

Д. Линейно-аппаратные цехи оконечных магистральных станций (ЛАЦ—ОМС)

9.5. В настоящей главе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на технологическое проектирование аппаратных и пунктов управления:

служба каналов ЛАЦ (СК—ЛАЦ);

» трактов ЛАЦ (СТ — ЛАЦ);

узловой пункт управления (УПУ);

то же, резервирования (УПУР);

служба технического обслуживания (СТО);

междугородная вещательная аппаратная (МВА);

аппаратная двусторонней групповой телефонной связи (ДГТС);

измерительная;

вспомогательные службы.

Таблица 26

Измеритель — ЛАЦ — ОМС

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Обследование ЛАЦ в существующей ОМС емкостью:			
466	до 100 каналов	V III	59,1 2,2	37—53 1—02
467	на каждые последующие 100 каналов	V III	14,8 0,55	9—40 0—25,4
	Составление существующей схемы организации по готовым материалам обследования в ОМС емкостью:			
468	до 100 каналов	V III	7,6 8,1	4—83 3—74
469	на последующие 100 каналов	V III	4,4 4,6	2—79 2—13
	Составление проектируемой схемы организации связи ОМС при емкости в каналах:			
470	до 100	V III	8,6 9,5	5—46 4—39
471	более 100 до 300	V III	15,8 17,5	10—03 8—09
472	» 300 до 500	V III	23 25,4	14—61 11—73
473	за каждые последующие 500	V III	5,8 6,4	3—68 2—96
	План размещения оборудования, М 1 : 100, ОМС емкостью в каналах:			
474	до 100	V III	2,3 2,3	1—46 1—06
475	более 100 до 300	V III	5,2 5,2	3—30 2—40
476	» 300 до 500	V III	8,1 8,1	5—14 3—74
477	за каждые последующие 500	V III	3,5 3,5	2—22 1—62
	План размещения оборудования, М 1 : 50, ОМС емкостью в каналах:			
478	до 100	V IV	17,7 15,7	11—24 8—16

Продолжение табл. 26

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План размещения оборудования М 1 : 50, ОМС емкостью в каналах:			
479	более 100 до 300	V IV	26,6 23,6	16—89 12—27
480	» 300 до 500 с учетом дальнейшего расширения до 2000	V IV	39,9 35,4	25—34 18—41
481	то же, с учетом дальнейшего расширения до 5000 .	V IV	44,3 39,3	28—13 20—44
	Схема и расчет токораспределительной сети ОМС емкостью в каналах:			
482	до 100	V IV	19,9 17	12—64 8—84
483	более 100 до 300	V IV	33,2 28,3	21—08 14—72
484	» 300 с учетом дальнейшего расширения до 2000	V IV	53,1 45,3	33—72 23—56
485	то же, с учетом дальнейшего расширения до 5000 . .	V IV	66,3 56,7	42—10 29—48
	Составление и подборка исходных графических и табличных данных к заданию на проектирование электроснабжения, электропитания и сантехнических сооружений емкостью:			
486	до 100 каналов	V III	1,75 1	1—11 0—46,2
487	» 300 »	V III	3,2 1,85	2—03 0—85,5
488	» 500 »	V III	4,8 2,6	3—05 1—20
489	на каждые последующие 500 каналов	V III	1,25 0,65	0—79,4 0—30

Е. Коммутаторные цехи междугородных телефонных станций

9.6. Проектирование коммутаторных цехов емкостью 20—40 каналов нормируется по Н. вр. и Расц. на проектирование коммутаторных цехов емкостью до 60 каналов с применением коэффициента 0,8.

9.7. Составление таблиц и расчетов тепловыделений, помещений, штата, каналов связи и прохождения кабелей в шахтах нормируются по главе «Ж» для:

коммутаторных цехов емкостью до 140 каналов при емкости узлов до 100 каналов;

коммутаторных цехов емкостью от 140 до 300 каналов при емкости узлов от 100 до 260 каналов.

Таблица 27

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость цеха в каналах					
				до 60		более 60 до 140		более 140 до 300	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
490	Таблица состава линий . .	Цех	V	4,3	2—73	5	3—18	6,5	4—13
491	Расчет нагрузок на заказно-справочные и заказно-соединительные линии	»	V	6,7	4—25	11,1	7—05	13,3	8—45
492	Таблица распределения каналов по направлениям и способам обслуживания	»	V	—	—	12,5	7—94	20,3	12—89
493	Таблица расчета рамок и заглушек для полей коммутаторного оборудования	»	III	5,2	2—40	6,9	3—19	8,9	4—11

Продолжение табл. 27

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость цеха в каналах					
				до 60		более 60 до 140		более 140 до 300	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
494	Схема гнездовых и ламповых повторений многократных полей МК и ЗК	Цех	III	—	—	3	1—39	3	1—39
495	Фасад четырехпанельного многократного поля МК ряда	1 вид повторения	IV	4,1	2—13	5	2—60	7	3—64
			III	2,7	1—25	3,3	1—52	4,3	1—99
496	Схема включения междугородной и других линий в коммутаторное оборудование ручного обслуживания	Группа однотипных линий	IV	2,5	1—30	3,7	1—92	5,5	2—86
497	Схема включения шестисекундных импульсов, пульс плюса, счетчиков времени продолжительности переговоров	Цех	IV	—	—	6,1	3—17	9,2	4—78
498	Схема включения линий ПА и ЗЛ и служебных линий на станционной стороне ГЩП и ПЩП	Рамка	III	2,6	1—20	2,6	1—20	2,6	1—20

Продолжение табл. 27

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость цеха в каналах					
				до 60		более 60 до 140		более 140 до 300	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
499	Схема включения кабелей СВУ, линий сигнализации перегорания предохранителей и шестисекундных импульсов на сборной рамке СП	Сборная рамка	IV	—	—	3,4	1—77	3,4	1—77
	План размещения оборудования коммутаторного цеха:								
500	М 1 : 100	Цех	V III	14,2 10,3	9—02 4—76	20 14	12—70 6—47	26 18,7	16—51 8—64
501	М 1 : 50	»	IV III	6,2 6,9	3—22 3—19	8 8,9	4—16 4—11	11,2 12,5	5—82 5—78
	План размещения оборудования стативной:								
502	М 1 : 100	»	V III	— —	— —	7,8 7	4—95 3—23	10,1 9,1	6—41 4—20
503	М 1 : 50	»	IV III	— —	— —	6,1 7,1	3—17 3—28	5,8 9,8	3—02 4—53
504	План размещения ЦПП, М 1 : 50	ЦПП	IV III	3,6 4,6	1—87 2—13	4,8 6,1	2—50 2—82	5,8 7,3	3—02 3—37

Продолжение табл. 27

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость цеха в каналах					
				до 60		более 60 до 140		более 140 до 300	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
	Составление исходных данных на разработку проекта:								
505	желобов	Цех	V III	3,4 4,2	2—16 1—94	4,2 5,2	2—67 2—40	5,5 6,7	3—49 3—10
506	ленточного транспортера .	»	V	—	—	5,6	3—56	5,6	3—56
507	крепления токораспределительной сети	»	V III	— —	— —	3 2,8	1—91 1—29	3,7 3,4	2—35 1—57
508	Схема токораспределительной сети	»	IV	7,2	3—74	9,3	4—84	13,2	6—86
509	Расчет сечения проводов токораспределительной сети с составлением таблицы	»	IV	10	5—20	12,5	6—50	19,3	10—04
510	Расчет расхода и моментов тока на коммутаторное оборудование	»	V	—	—	8,6	5—46	11,4	7—24

Ж. Узлы полуавтоматической связи МТС

Таблица 28

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость узла полуавтоматической связи			
				до 100 каналов		более 100 до 260 каналов	
				Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.
				а		б	
511	Схема междугородной полуавтоматической связи . . .	Узел	V III	7,9 7,6	5—02 3—51	9,5 9,1	6—03 4—20
512	Расчет нагрузки на соединительные линии между МТС и ГАТС и определение их количества .	»	V	12,4	7—87	14,9	9—46
	План размещения оборудования:						
513	М 1 : 100	»	IV	35,9	18—67	50	26—00
514	М 1 : 50	»	IV	27,1	14—09	38	19—76
515	Схема включения каналов	»	IV	8	4—16	11,2	5—82
516	Схема питающей проводки	»	IV	11,6	6—03	16,2	8—42
517	Расчет сечения проводов токораспределительной сети .	»	III	11	5—08	15,4	7—11
518	Схема распределения пульс-сигналов частотной и зуммерной проводки . . .	»	IV	11,8	6—14	16,5	8—58
519	Схема аварийной сигнализации . . .	»	IV	4,4	2—29	4,4	2—29
520	Расчет каналов междугородной связи	»	V	12,3	7—81	14,8	9—40
521	Расчет расхода тока	»	V	6,2	3—94	8,7	5—52
522	Составление перечня помещений и таблицы штата	»	V	10	6—35	12	7—62
523	Составление таблицы тепловыделений для разработки проекта вентиляции . .	»	V	4,5	2—86	6,3	4—00
524	Схема укладки кабелей в шахте узла	»	V	6,9	4—38	7,6	4—83
525	План расположения желобов . . .	»	IV	7,3	3—80	10	5—20

Продолжение табл. 28

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость узла полуавтоматической связи			
				до 100 каналов		более 100 до 260 каналов	
				Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.
				а		б	
526	Схема включения кабелей на рамках статива СГТН . . .	Статив	IV	8,4	4—37	8,4	4—37
527	Схема включения сигнальной проводки на сборной рамке ряда	Рамка	III	5,6	2—59	5,6	2—59

3. Оконечные аппаратные междугородного телевидения

9.8. В настоящей главе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование оконечных аппаратных телевизионных каналов в системе проводной связи.

9.9. При проектировании аппаратных в одном пункте с количеством направлений более одного к Н. вр. и **Расц.** применяются следующие коэффициенты: до 3 направлений — 1,4; до 6 направлений — 1,8 и до 10 направлений — 2,5.

Таблица 29

Измеритель — одно направление

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
528	Схема трактов видео- и звукового каналов приемной станции телевизионного вещания системы К-1920, передающей станции и схема каналов (привязка типовых и повторных схем прохождения каналов ЛАЦ)	V	6,5	4—13
	План размещения оборудования с учетом развития направления:			
529	М 1 : 100	V	7,8	4—95
		III	8,5	3—93
530	М 1 : 50	V	12,1	7—68
		III	12,2	5—64

Продолжение табл. 29

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
531	Расчет потребности электроэнергии	V	4,6	2—92
532	Расчет потребности штата	V	4,1	2—60
533	Составление исходных данных для разработки проекта организации строительства . .	V	4,6	2—92

И. Электрослаботочные устройства в зданиях и на площадках магистралей связи

9.10. В настоящей главе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектирование электрослаботочных устройств в технических, административных и вспомогательных зданиях магистралей связи и междугородных телефонных станциях, включая линейные сооружения между зданиями в пределах одной строительной площадки.

9.11. В состав электрослаботочных устройств входят следующие виды сетей:

телефонная связь от местных телефонных сетей;
» служебная связь (диспетчерская);
радиотрансляционная сеть;
сети тревожной сигнализации;
электрочасификация;
телевидение.

Площадки промежуточных усилительных пунктов

Таблица 30

Измеритель — одна площадка

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Количество технических зданий на площадке					
			1		2		3	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
			а		б		в	
534	Составление списка размещения абонентских устройств . . .	IV	2,3	1—20	3,7	1—92	4,6	2—39
535	Схема организации сети	V	6,2	3—94	9,9	6—29	12,4	7—87
536	Скелетные схемы сетей	V	6,6	4—19	10,6	6—73	13,2	8—38
537	Планы размещения оборудования, М 1:50 . .	IV	7,9	4—11	7,9	4—11	7,9	4—11

Продолжение табл. 30

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Количество технических зданий на площадке					
			1		2		3	
			Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.
			а		б		в	
538	Планы и разрезы прокладки трасс, размещение оконечных и абонентских устройств	IV	11,2	5—82	17,9	9—31	22,4	11—65
539	Схема линейных сооружений на площадке	V	7,4	4—70	11,8	7—49	14,8	9—40
540	Планы и разрезы трасс линейных сооружений на готовом Генплане площадки .	V	10,9	6—92	17,4	11—05	21,8	13—84

Здания междугородных телефонных станций

Таблица 31

Измеритель — одна площадка

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Объем здания в тыс. м³			
			до 10		более 10	
			Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.
			а		б	
541	Составление списка размещения абонентских устройств	V	6,3	4—00	8,2	5—21
		III	1,1	0—50,8	1,4	0—64,7
542	Схемы сетей	V	10,6	6—73	12,7	8—06
543	Планы и разрезы каналов скрытых проводок с размещением оконечных и абонентских устройств	V	47,5	30—16	69,4	44—07
544	Планы размещения оборудования, М 1:50	IV	8,1	4—21	8,9	4—63
545	Составление и подборка материалов к заданию на разработку телефонного и радиотрансляционного вводов . .	V	2	1—27	2	1—27

К. Линейные сооружения магистралей связи

9.12. В нормах на разработку планов трасс кабельных магистралей, М 1 : 100 000 и 1 : 2000 помимо трассировки учтено нанесение на план: характеристики местности по трассе, категорий грунтов, способов производства работ, характеристики дорог и сезонности их использования, агрессивности грунтов по отношению к оболочке кабеля, способов защиты кабеля, объема основных работ.

9.13. В нормах на составление характеристики трассы по участкам ОУП — ОУП учтены: определение способа прокладки кабеля на пересечениях с железными и автомобильными дорогами, газонефтепроводами с указанием их характеристик, способов прокладки кабеля на речных переходах, сведения о наличии дорог, характеристики грунтов по трассе и их агрессивности, характеристики рельефа.

9.14. На схемах прокладки кабеля в телефонной канализации указываются: смотровые устройства, количество существующих и проектируемых каналов, занятость каналов существующими кабелями и каналы, занимаемые проектируемыми кабелями.

Таблица 32

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Кабельные магистрали связи				
	Планы трассы, М 1 : 500 000, включая схему эксплуатации, длины кабельных участков и районов, таблицы объема основных работ по прокладке и защите кабеля:				
546	150 *км* трассы . . .	Магистраль	V III	38,2 25,3	24—26 11—69
547	на каждые последующие 150 *км* трассы	То же	V III	15,9 12,3	10—10 5—68
	План трассы, М 1 : 100 000 :				
548	150 *км*	»	V III	43,7 31,4	27—75 14—51
549	на каждые последующие 150 *км*	»	V III	20 18	12—70 8—32

Продолжение табл. 32

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Трасса кабельной канализации и бронированных кабелей, М 1 : 5000:				
550	2 *км* трассы . . .	План	IV III	4,7 8,9	2—44 4—11
551	на каждый последующий 1 *км* трассы .	»	IV III	0,6 0,9	0—31,2 0—41,6
	Схема телефонной канализации с нанесением используемых существующих и проектируемых каналов, смотровых устройств и длин пролетов:				
552	2 *км* трассы . . .	Схема	V IV	4,8 3,8	3—05 1—98
553	на каждый последующий 1 *км* трассы .	»	V IV	0,55 0,4	0—34,9 0—20,8
	Схема линейных сооружений и развозки кабеля по трассе:				
554	150 *км*	Магистраль	V IV	19,6 14,5	12—45 7—54
555	на каждые последующие 150 *км*	То же	V IV	6,6 6,2	4—19 3—22
	Трасса прокладки кабеля, М 1 : 2000, в загородной местности:				
556	150 *км*	Трасса	V IV	205 255	130—18 132—60
557	на каждые последующие 150 *км*	»	V IV	179 255	113—67 132—60
	Трасса прокладки бронированного кабеля или проектируемой (реконструируемой) телефонной канализации, М 1 : 500:				
558	2 *км*	План	V IV	8,4 20,5	5—33 10—66
559	на каждый последующий 1 *км*	»	V IV	1,5 2	0—95,3 1—04

Продолжение табл. 32

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Схема прокладки кабеля в телефонной канализации:				
560	2 *км* трассы	План	V IV	3,55 6,4	2—25 3—33
561	на каждый последующий 1 *км* трассы . .	»	V IV	0,65 0,74	0—41,3 0—38,5
	Чертежи переходов через железнодорожные и автомобильные дороги, газопроводы и нефтепроводы; планы, М 1:500, профили и разрезы, М 1 : 100:				
562	50 *м* перехода . . .	Переход	V	9,5	6—03
563	на каждые последующие 50 *м* перехода .	»	V	4	2—54
564	Составление характеристик пересекаемых рек и водоканалов, с указанием способов производства работ	150 *км* трассы	V IV	2,9 5,1	1—84 2—65
	Воздушные линии				
565	План трассы линии, М 1 : 100 000, с указанием грунтов, существующих воздушных и подземных линий связи и электропередачи, дорог и других сооружений и ориентиров по трассе	100 *км* трассы	IV	3,1	1—61
566	То же, на городских участках, М 1 : 2000 . .	*км* трассы	IV	2,4	1—25
567	Вычерчивание профилей опор	Профиль	IV	0,20	0—10,4
	Составление ведомостей:				
568	разновидностей грунтов	100 *км* трассы	IV	3,8	1—98

Продолжение табл. 32

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Составление ведомостей:				
569	протяженности просек	100 *км* трассы	IV	2	1—04
570	длин перегонов . .	То же	IV	5,9	3—07
	Схемы скрещивания существующих или проектируемых линий с разбивкой на секции, с подсчетом длин элементов, определением средней длины элемента секции, с вычерчиванием профилей опор:				
571	при 3 цепях	64 элемента	V	1	0—63,5
572	на каждую дополнительную цепь сверх 3	То же	V	0,1	0—06,4
573	Ведомость перестановки и добавления столбов при длине усилительного участка до 300 *км* . .	Ведомость	V	0,94	0—59,7
	Подбор индексов скрещивания:				
574	при изменении индексов не более 3 раз .	Участок	V	1,9	1—21
575	на каждое дополнительное изменение сверх 3	»	V	0,20	0—12,7

10. ТЕЛЕГРАФНАЯ СВЯЗЬ

10.1. В настоящем разделе предусматриваются Н. вр. и Расц. на проектирование установки и монтажа сооружений телеграфной связи в следующем составе:

телеграфные узлы прямых соединений;

аппаратные залы и цехи телеграфов (АЗ, АЦ);

абонентские телеграфные установки;

фотоаппаратные телеграфные цехи (ФА);

линейно-аппаратные цехи тонального телеграфа (ЛАЦ — ТТ).

А. Телеграфные узлы прямых соединений

Таблица 33

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость узла в каналах			
				до 300		более 300 до 600	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б	
576	Схема организации телеграфной связи	Схема	V	8,9	5—65	13,7	8—70
			III	5,7	2—63	7,9	3—65
577	Схема коммутации каналов ТТ станции ПС	»	V	6,3	4—00	11,2	7—11
			III	3,5	1—62	6,3	2—91
	План размещения оборудования:						
578	ЛАЦ—ТТ или станции АПС, М 1 : 100	Цех или станция	V	13,4	8—51	23,3	14—80
			III	5	2—31	7,2	3—33
579	Коммутаторного цеха АПС или ЛАЦ—ТТ или стативной цеха АПС, М 1 : 50 .	»	V	10,6	6—73	12,7	8—06
			III	4,4	2—03	5,3	2—45
580	Схема токораспределительной сети	Узел	V	10,8	6—86	15,4	9—78
			III	5,7	2—63	7,9	3—65
581	Расчет и таблица количества линий к городским отделениям или к районным узлам связи	»	V	6,4	4—06	12,8	8—13

Продолжение табл. 33

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Емкость узла в каналах			
				до 300		более 300 до 600	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б	
582	Расчет и таблица количества магистральных каналов . . .	Узел	V	2,4	1—52	3,9	2—48
583	Расчет потребного оборудования	»	V	7,8	4—95	7,8	4—95
584	Фасады стативов СКК, СПМ или ПСП ЛАЦ—ТТ . .	Цех	III	7,7	3—56	11,6	5—36
585	То же, статива К	Статив	V	3,3	2—10	3,3	2—10
			III	1,15	0—53,1	1,15	0—53,1
586	Схема сигнализации станции АПС	Станция	V	10	6—35	15	9—53
			III	3,1	1—43	3,5	1—62
587	Схема включения кабелей на стативах АП (до 30 панелей) или на стативах КИ (на 2 статива) или на аппаратуре ТТ	30 панелей статива АП или 2 статива КИ или ЛАЦ—ТТ	V	5,5	3—49	5,5	3—49
			III	2,4	1—11	2,4	1—11

Б. Телеграфные станции

10.2. Классификация сооружений по категориям сложности проектирования:

Таблица 34

№ п/п	Наименование сооружений	Категория сложности		
		I	II	III
1	Телеграфные станции с количеством аппаратов (аппаратные залы или цеха)	До 15	Более 15 до 30	Более 30 до 50
2	Абонентские телеграфные установки емкостью в номерах	» 40	» 40 » 100	» 100 » 1000
3	Фотоаппаратные телеграфные цехи с количеством комплектов	» 5	» 5 » 10	—
4	Линейно-аппаратные цехи тонального телеграфа с количеством систем	» 3	» 3 » 10	Более 11 до 20

Продолжение табл. 34

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Категория сложности					
				I		II		III	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
588	Схема организации телеграфной связи	Станция	V	6,1	3—87	7,5	4—76	8,9	5—65
			III	4	1—85	4,6	2—13	5,7	2—63
589	Скелетная схема коммутации станции	Служба или цех	IV	4	2—08	4,5	2—34	5	2—60

Продолжение табл. 34

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Категория сложности					
				I		II		III	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
590	План размещения оборудования телеграфной станции, М 1:100	Станция	V	3	1—91	5	3—18	8	5—08
			IV	4,5	2—34	7	3—64	10	5—20
591	Расчет расхода и моментов тока с занесением результатов в таблицу	»	III	12,3	5—68	12,3	5—68	12,3	5—68
592	Фасад вводного щита линейного или батарейного коммутатора или статива ПУ, ПСП, СКК, СПМ	Щит или статив	V	2	1—27	2	1—27	2	1—27
			III	3,2	1—48	3,2	1—48	3,2	1—48
593	Схемы включения кабелей на вводные устройства аппаратного зала или фотоаппаратной с регулировочной мастерской или ЛАЦ—ТТ. . .	Служба или цех	V	2	1—27	3	1—91	4	2—54
			IV	3,7	1—92	5,6	2—91	7,5	3—90
594	Ведомость кроссировки ПСП	Статив	IV	3	1—56	3	1—56	3	1—56
595	Монтажная схема включения кабельной сигнализации . . .	Служба или цех	V	4	2—54	6	3—81	12	7—62

Примечание. Разработка планов размещения оборудования аппаратного зала телеграфа или ЛАЦ—ТТ, или фотоаппаратной, М 1:50, расценивается по норме № 590 с коэффициентом 1,2.

11. ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ И СЕТИ УЧРЕЖДЕНИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ

А. Автоматические телефонные станции шаговой системы

Таблица 35

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План расположения оборудования станционных устройств, включая генераторную и аккумуляторную, при емкости станции в номерах:				
596	до 50	Станция	III	1,8	0—83,2
597	более 50 до 100 .	»	IV	4,4	2—29
598	» 100 » 300 . .	»	IV	7,3	3—80
599	» 300 » 500 . .	»	IV	8,8	4—58
600	» 500 » 900 . .	»	IV	11	5—72
601	» 900 » 1500 . .	»	IV	13,1	6—81
602	» 1600 » 2000 . .	»	IV	14,6	7—59
	Схема группообразования станции емкостью в номерах:				
603	до 100	»	IV	1,1	0—57,2
604	более 100 до 300 . .	»	IV	1,5	0—78
605	» 300 » 500 . .	»	IV	1,8	0—93,6
606	» 500 » 900 . .	»	IV	2,2	1—14
607	» 900 » 1500 . .	»	IV	2,6	1—35
608	» 1500 » 2000 . .	»	IV	2,9	1—51
	Схема токораспределительной сети и освещения станций емкостью в номерах:				
609	до 50	»	III	1,1	0—50,8
610	более 50 до 100 .	»	IV	2,9	1—51
611	» 100 » 300 .	»	IV	5,1	2—65
612	» 300 » 500 .	»	IV	6,7	3—48
613	» 500 » 900 .	»	V	8	5—08

Продолжение табл. 35

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
614	более 900 до 1500 .	Станция	V	9,9	6—29
615	» 1500 » 2000 .	»	V	11,9	7—56
	Схема кроссировок: ПИ-I ГИ при емкости станции в номерах:				
616	до 100	»	IV	2,9	1—51
617	более 100 до 300 .	»	IV	4,4	2—29
618	» 300 » 500 .	»	V	7,3	4—64
619	» 500 » 900 .	»	V	8,8	5—59
620	» 900 » 1500 .	»	V	11,7	7—43
621	» 1500 » 2000 . .	»	V	13,1	8—32
	ГИ-ЛИ при емкости станции в номерах:				
622	до 100	»	IV	2,2	1—14
623	более 100 до 300	»	IV	2,9	1—51
624	» 300 » 500 .	»	V	2,9	1—84
625	» 500 » 900 .	»	V	3,7	2—35
626	» 900 » 2000 .	»	V	4,4	2—79
	ГИ-РСЛ при емкости станции в номерах:				
627	до 300	»	IV	1,5	0—78
628	более 300 до 900 . .	»	V	2,2	1—40
629	» 900 » 2000 . .	»	V	2,9	1—84
	Составление монтажных таблиц к схеме кроссировок при количестве номеров:				
630	до 300	100 выходов	IV	2,2	1—14
631	более 300	То же	V	2,2	1—40
	Чертеж фасада станционной стороны кросса при емкости станции в номерах:				
632	до 50	Станция	III	0,5	0—23,1

Продолжение табл. 35

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Чертеж фасада станционной стороны кросса при емкости станции в номерах:				
633	более 50 до 100 .	Станция	IV	0,8	0—41,6
634	» 100 » 300 .	»	IV	1,5	0—78
635	» 300 » 500 .	»	V	1,8	1—14
636	» 500 » 900 .	»	V	2,2	1—40
637	» 900 » 1500 .	»	V	2,6	1—65
638	» 1500 » 2000 .	»	V	2,9	1—84
	Расчет сечения кабеля и проводов токораспределительной сети станций емкостью в номерах:				
639	до 100	»	IV	1,5	0—78
640	более 100 до 500 .	»	IV	2,2	1—14
641	» 500 » 900 .	»	IV	2,9	1—51
642	» 900 » 1500 .	»	IV	3,3	1—72
643	» 1500 » 2000 .	»	IV	4	2—08

Б. Телефонные сети

Таблица 36

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Составление ведомости подземной канализации при емкости сети в парах:				
644	до 80	Станция	IV	1,1	0—57,2
645	более 80 до 200 . .	»	IV	1,5	0—78
646	» 200 » 400 . .	»	IV	1,8	0—93,6
647	» 400 » 800 . .	»	IV	2,6	1—35
648	Нанесение на план мест установки точек связи по готовому уточненному списку	10 точек	IV	0,4	0—20,8

Продолжение табл. 36

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема распределительной сети на генплане при емкости сети в парах:				
649	до 80	Станция	IV	2,2	1—14
650	более 80 до 200 . .	»	IV	2,9	1—51
651	» 200 » 400 . .	»	IV	5,8	3—02
652	» 400 » 800 . .	»	IV	11,7	6—08
653	Скелетная схема распределительной сети . .	100 пар	IV	2,2	1—14
	Схема магистральных кабелей на генплане при емкости сети в парах:				
654	до 400	Станция	IV	2,2	1—14
655	более 400 до 800 ч	»	IV	4,4	2—29
	Скелетная схема магистральных кабелей при емкости сети в парах:				
656	до 400	»	IV	1,2	0—62,4
657	более 400 до 800 . .	»	IV	1,8	0—93,6
	Схемы трассы канализации при емкости сети в парах:				
658	до 80	»	IV	1,5	0—78
659	более 80 до 200 . .	»	IV	2,9	1—51
660	» 200 » 400 . .	»	IV	4,4	2—29
661	» 400 » 800 . .	»	IV	5,8	3—02
	Составление чертежей раскладки кабелей:				
	в колодцах и коробах при емкости в парах:				
662	до 80	Сеть	IV	2,2	1—14
663	более 80 до 200 .	»	IV	3,7	1—92
664	» 200 » 400 .	»	V	5	3—18
665	» 400 » 800 .	»	V	6,6	4—19
	в вводной шахте при емкости в парах:				
666	до 400	»	V	1,1	0—69,9
667	более 400 до 800 .	»	V	1,5	0—95,3

Продолжение табл. 36

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
668	Схема абонентской сети на генплане и поэтажных планах	100 *м* кабеля	IV	0,15	0—07,8
669	Схема распределительной сети	10 пар	IV	0,3	0—15,6

В. Ручные телефонные станции ЦБ

Таблица 37

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	План расположения оборудования при емкости станции в номерах:				
670	до 50	Станция	III	1,8	0—83,2
671	более 50 до 200 . .	»	III	2,6	1—20
	Схема станционных соединений и таблицы длин кабелей и проводов при емкости станции в номерах:				
672	до 50	»	III	4	1—85
673	более 50 до 200 . .	»	III	5,8	2—68
	План расположения оборудования директорской и диспетчерской связи при емкости станции в номерах:				
674	до 20	»	III	2	0—92,4
675	более 20 до 70 . . .	»	IV	3	1—56
	Схема станционных соединений директорской и диспетчерской связи с таблицей длин кабелей и проводов при емкости станции в номерах:				
676	до 20	»	III	2,6	1—20
677	более 20 до 70 . . .	»	V	5,8	3—68
678	Составление чертежа фасада станционной стороны кросса	»	V	0,7	0—44,5

12. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

12.1. В настоящем разделе предусматриваются Н. вр. и **Расц.** на проектные работы, имеющие общий характер: проектирование скелетных схем по готовому эскизу, элементов функциональных схем, защитного заземления, строительных заданий, устройств кабельных полок, аккумуляторных, кабельных и воздушных переходов.

Таблица 38

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
679	Скелетная схема по готовому эскизу . . .	Блок	IV	0,2	0—10,4
	Функциональные схемы по готовому эскизу при количестве проводов:				
680	1	Элемент	IV	0,3	0—15,6
681	2	»	IV	0,5	0—26,0
682	3	»	IV	0,6	0—31,2
683	4	»	IV	0,8	0—41,6
684	более 4	»	IV	0,14	0—07,3
	Ошиновка аккумуляторной на станциях емкостью в номерах:				
685	до 600	Станция	V	5,8	3—68
686	более 600 до 900 . .	»	V	7,3	4—64
687	» 900 » 2000 . .	»	V	8,8	5—59
	Монтаж аккумуляторной проводами на станциях емкостью в номерах:				
688	до 600	»	V	2,2	1—40
689	более 600 до 900 . .	»	V	3,6	2—29
690	» 900 » 2000 . .	»	V	4,4	2—79
691	План защитного заземления при готовом контуре с установленными заземлителями на радиообъектах, М 1 : 100 .	Отпайка	V	0,4	0—25,4

Продолжение табл. 38

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
692	План защитного заземления, включая контур заземления, телефонных станций, служб сигнализации и связи, М 1 : 100	Отпайка	IV	0,3	0—15,6
693	Схема радиального заземления проводами . .	Мачта, башня	IV	13,9	7—23
694	Нанесение высокочастотного заземления или экранировки на чертежи, М 1 : 50	100 $м^2$	IV	3,4	1—77
695	Разработка строительного задания для компоновки здания или подосновы для каналов, М 1 : 100	То же	III	1,6	0—73,9
	Разработка строительных заданий:				
696	на разметку проемов и отверстий, М 1 : 50 .	10 шт.	III	0,4	0—18,5
697	на устройство каналов и штроб, М 1 : 50	10 *м*	III	0,3	0—13,9
698	План и разрезы установки и крепления кабельных полок и лотков, М 1 : 50 или 1 : 100 . .	Лоток	V	0,07	0—04,4
	План подводного перехода на готовой подоснове при длине перехода в *м*:				
699	до 200	План	V	20,6	13—08
700	более 200 до 400 .	»	V	37,1	23—56
701	» 400 » 800 .	»	V	57,7	36—64
702	» 800 » 1200 .	»	V	66	41—91
703	» 1200 » 2400 .	»	V	74,3	47—18
704	» 2400 » 5000 .	»	V	82,5	52—39
705	Подземный переход .	Переход	IV	4,4	2—29

Продолжение табл. 38

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Воздушный переход линейных сооружений радиофикации городов при напряжении линии:				
706	до 360 *в*	Переход	IV	3,7	1—92
707	более 360 до 960 *в* для двух цепей .	»	V	4,4	2—79
708	» четырех » .	»	V	5,8	3—68
	Воздушный переход с установкой трансформатора:				
709	для двух цепей .	»	V	5,3	3—37
710	» четырех » .	»	V	7	4—44
	Составление графиков по готовым расчетам в нормальных шкалах при количестве точек:				
711	до 5	График	IV	1,4	0—72,8
712	от 6 до 10	»	IV	2,1	1—09
713	за каждые последующие 5 точек сверх 10	»	IV	0,5	0—26
	Составление графиков по готовым расчетам в логарифмических шкалах при количестве точек:				
714	до 5	»	IV	3,4	1—77
715	от 6 до 10	»	IV	5,1	2—65
716	за каждые последующие 5 точек сверх 10	»	IV	1,5	0—78

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ЧАСТИ 19 ЕНВиР

Таблица 39

Министерство	Проектная организация	Разделы, разработанные проектной организацией
Министерство связи СССР	ГСПИ	1. Передающие, приемные радиостанции и радиорелейные линии
		2. Телевизионные центры и радиодома
		3. Антенные сооружения для передающих и приемных радиостанций
		11. Телефонные станции и сети учреждений и предприятий
		12. Разные работы
	Гипросвязь	7. Сети проводного вещания городов
		8. Телефонные сети городов
		9. Сооружения дальней связи
		10. Телеграфная связь
Министерство угольной промышленности СССР	Гипрошахт	4. Рудничная связь и сигнализация
Министерство энергетики и электрификации СССР	Энергосетьпроект	5. Высокочастотные каналы связи по высоковольтным линиям электропередачи
Министерство транспортного строительства СССР	Метрогипроект	6. Устройство связи и сигнализации на метрополитене

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 3

1. Передающие, приемные радиостанции и радиорелейные линии 3

А. Передающие радиостанции мощностью от 10 *квт* . . . 3
Б. Приемные радиостанции, радиобюро и передающие радиостанции суммарной мощностью менее 10 *квт* 6
В. Радиорелейные линии (РРЛ) : 6

2. Телевизионные центры и радиодома 9

А. Оборудование телецентров, радиодомов и ретрансляционных телевизионных станций (РТС) 9
Б. Акустика, звукоизоляция и бесшумная вентиляция телецентров и радиодомов 11
В. Спецосвещение студий 12

3. Антенные сооружения для передающих и приемных радиостанций 13

4. Рудничная связь и сигнализация 20

А. Телефонная связь в подземных выработках 20
Б. СЦБ электровозной откатки в околоствольном дворе и главных выработках шахты 21

5. Высокочастотные каналы связи по высоковольтным линиям электропередачи 22

А. Высокочастотные каналы телефонной связи 22
Б. Телемеханизация диспетчерских пунктов энергосистем, предприятий электрических и тепловых сетей и отдельных энергообъектов 28

6. Устройство связи и сигнализации на метрополитене . . . 31

А. Дом связи или узел связи 32
Б. Магистральные и тоннельные сети связи и электрочасов метрополитена и электростанций 33
В. Станционные устройства связи, электрочасов и сигнализации метрополитена и электростанций 33
Г. Устройство громкоговорящего оповещения и телевидения 35

7. Сети проводного вещания городов 37

А. Центральные усилительные станции 38
Б. Усилительные станции ОУС и УС 40
В. Линейные сооружения 42

8. Телефонные сети городов 43

А. Станционные сооружения 43
Б. Системы уплотнения городских телефонных сетей (ГТС) . 48
В. Линейные сооружения 50

Стр.

9. Сооружения дальней связи 52

А. Схемы организации и электрические расчеты кабельных магистралей связи 53
Б. Электрические расчеты и работы по общей части проектов уплотнения цепей 54
В. Сетевые узлы магистралей связи 55
Г. Усилительные пункты 57
Д. Линейно-аппаратные цехи оконечных магистральных станций (ЛАЦ—ОМС) 58
Е. Коммутаторные цехи междугородных телефонных станций 61
Ж. Узлы полуавтоматической связи МТС 65
З. Оконечные аппаратные междугородного телевидения . . 66
И. Электрослаботочные устройства в зданиях и на площадках магистралей связи 67
К. Линейные сооружения магистралей связи 69

10. Телеграфная связь 72

А. Телеграфные узлы прямых соединений 73
Б. Телеграфные станции 75

11. Телефонные станции и сети учреждений и предприятий . 77

А. Автоматические телефонные станции шаговой системы . . 77
Б. Телефонные сети 79
В. Ручные телефонные станции ЦБ 81

12. Разные работы 82

Перечень проектных организаций, принимавших участие в разработке части 19 ЕНВиР 85

**Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства**

**Государственный комитет Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы**

Всесоюзный Центральный Совет Профессиональных Союзов

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

часть 19

Связь и сигнализация

* * *

*Стройиздат,
103031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9*

* * *

Редактор издательства С. В. Беликина

Технический редактор Г. В. Копылова

Корректор Е. Н. Кудрявцева

Сдано в набор 1. XI. 1972 г. Подписано к печати 4. I. 1973 г.
Бумага № 2. Формат 84×108$^{1}/_{32}$ — 1,38 бум. л. 4,62 усл. печ. л.
(уч.-изд. 5,37 л.) Тираж 40 000 экз. Изд. № XII—3956.
Зак. № 752. Цена 27 коп.

Владимирская типография Союзполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли

Гор. Владимир, ул. Победы, д. 18-б.

ОПЕЧАТКИ

Страница	Графа	Строка	Напечатано	Следует читать
45	1-я слева	1-я снизу	339	349

Поправка. На стр. 7 текст главы 1.Б относится к таблице 2.

Зак. 752

gost.e-ecolog.ru